Painotuote

Vastaanottaja

MICROPOST



-CLIVE-

Domus-Offset Oy Tampere 1983

MICROPOST

FOR COMPUTING BEGINNERS NRO:3

-pelejä- -juttuja- -sarjakuvia-



VIC-20  sinclair ZX81

ISSN 0359-9086

10 mk

POWER

HYVÄT LUKIJAT, 15.9-83

Ensimmäiseksi meidän on syytä pyytää anteeksi sitä,että lehti on kaksi kuukautta myöhässä.Meillä on ollut vaikeuksia materiaalin ja ajan suhteen.Tämä numero paisui paisumistaan ja juttuja jäi vielä roimasti ylikin. Koska osa jutuista menettä äkkiä ajankohtaisuutensa on ne julkaistava äkkiä,ja se taas sekoittaa muut suunnitelmat.

Tästä lehdestä ei tullutkaan syömis-ja sokkelospesiaalia,mutta osa peleistä kyllä sivuaa tätä teemaa.Ohjelmalistausten lyhkäisyytä ei pidä pelästyä, koska tarkoituksenamme on nimenomaan ollut tehdä hyviä,lyhyitä ja tehokkaasti toimivia pelejä.Kuinka olemme onnistuneet,ratkeaa teidän kokeiltuanne niitä.

MICROPOSTIN kehitys on mennyt myönteiseen suuntaan.Avustajia on ollut jonkun verran,mutta luulisi tuhansien harrastajien joukosta löytyvän useampiakin.Meihin on myös alettu ottamaan yhteyttä mitä kummallisimmissa asioissa.Mikrokerhoja ja mikrokursseja koskeviin kysymyksiin olemme tähän asti vastailleet kieltävästi,mutta nyt on toinen ääni kellossa.

19.7.83 perustettiin Tampereella Suomen Mikromaakarit,jonka päätehtäväksi katsottiin eripuolilla Suomea asuvien ja erilaisten koneiden omistajien yhteistyön kehittäminen.

Seura julkaisee MICROPOST-lehteä neljästi vuodessa ja kokoontumisia ym.toimintaa järjestetään mahdollisuuksien mukaan.MICROPOST alkaa siis ilmestymään jäsenlehtenä ja sen sisältöä pyritään laajentamaan koskemaan myös Spectrum ja CBM 64 kotitietokoneita.

Seuran toiminta alkaa varsinaisesti v.1984.Toivomme,että kaikki asiasta kiinnostuneet ottavat yhteyttä toimitukseen,jotta saisimme jonkinnäköisen kuvan tulevien jäsenten määrästä.Samalla voitte kertoa minkälainen toiminta kiinnostaisi.

Mikäli joulun alla ovelta kuuluu rapinaa,voitte varautua siihen,että tulija on MICROPOST no:4 eikä joulupukki.Ennen joulua kaikkien pitää olla kiltejä ja lähettää meille juttuja ja pelejä,koska muuten MICROPOST ei tule. TÄSTÄ LÄHTIEN LÄHETTÄKÄÄ KAIKKI POSTI , SEKÄ HOITAKAA MUUTKIN ASIAT REIMAN KANSSA.Pete lähtee armeijan harmaisiin.

Reima Mäkinen
Juhanink. 1Ø A 9
3871Ø Kankaanpää 2

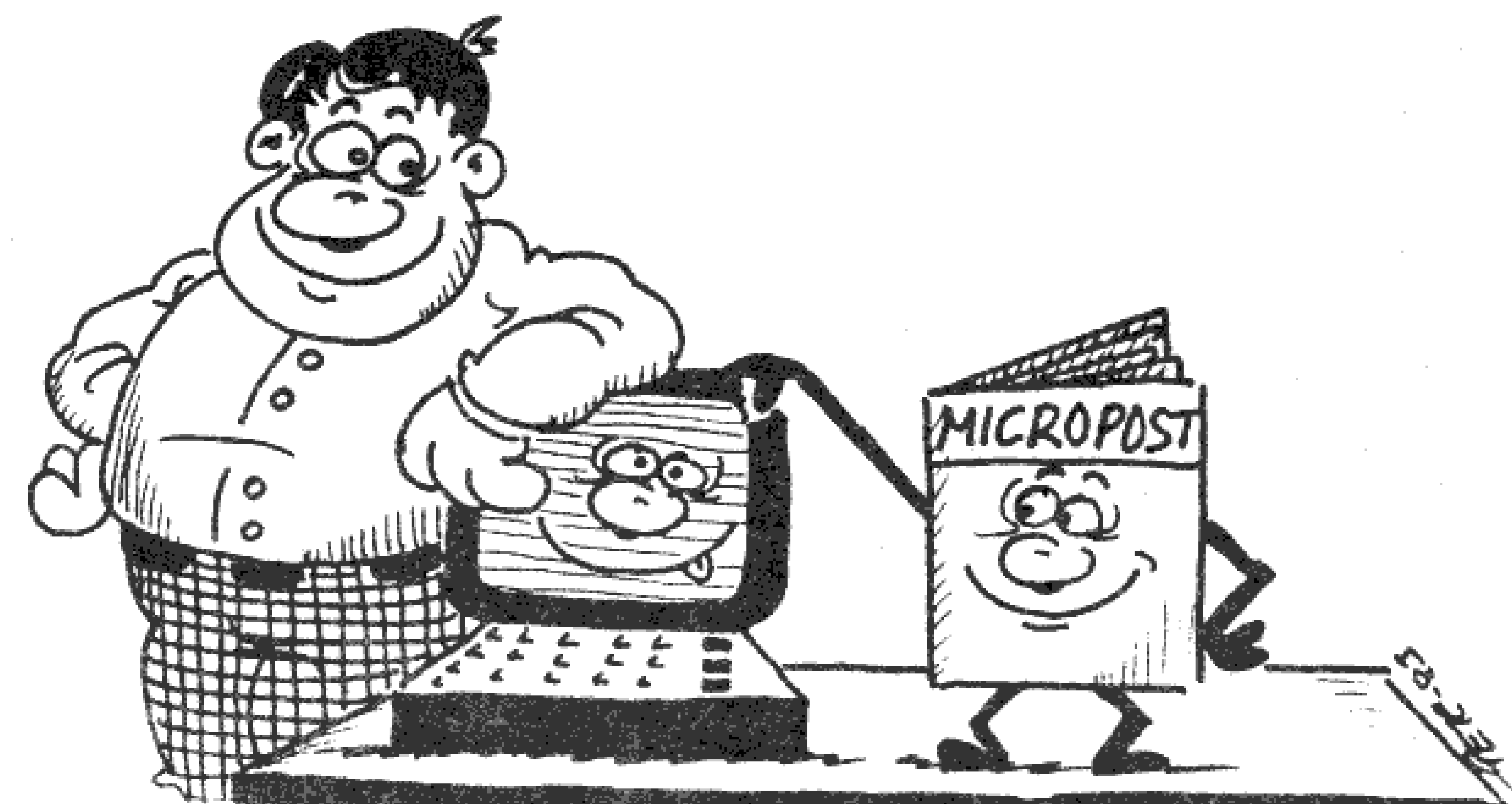
TERVEISIN REIMA & PETE

SISÄLLYSLUETTELO

Kannen valokuva:Antti Salminen

Toimitus + kaikki muu:PETRI TUOMOLA & REIMA MÄKINEN
Avustajat:
Antti Salminen
Tuukka Kalliokoski
Riitta Uusitalo
Ari Kilpeläinen
Juha Keränen
Timo Pietilä
Sami Inkinen
Pekka Ritamäki

Numero 3/1983
ISSN Ø359 9Ø86
Irtonumerohinta 1Ø mk
(sisältää postik.)
Lehti ilmestyy n. 4 kertaa vuodessa
painos 15Ø kpl
Julkaisija: SUOMEN MIKROMAAKARIT ry.



MITÄ SINÄ TEET TIETOKONEELLASI ?

Kyläsäkäydessään kaikenkarvaiset sukulaiset ja tuttavat suorastaan parveilevat mikrotietokoneesi ympärillä esittäen sinulle toinen toistaan eriskummallisempia kysymyksiä. Vastatessasi näihin kysymyksiin sinun on syytä olla mahdollisimman suur piirteinen, asian tai asioiden seikkaperäisen selvittämisen mahdollisuus ei saisi edes tulla mieleesi, puhumattakaan siitä että todella selittäisit asian heille juurta jaksain. Tiedonkäsittelyn faktojen esilletuominen vain romuttaisi maalikon maailmankuvan, jossa tietokone on kylmä käskijä, joustamaton tyotoveri, sanalla sanoen byrokraattisen järjestelmämme kulmakivi. Ennen asioiden todellisen tolan selkiämistä kysyjälle, joutuisit vastaamaan moniin vastauksesi aiheuttamiin lisäkysymyksiin ja lisäkysymysten vastausten vastaväitteisiin.

Kysymystulvan välttämiseksi on suurpiirteisen asennoitumisen lisäksi myös mahdollisuus tekeytyä avuttoman tyhmäksi, tai mikäli huvittaa, [redacted] ylimieliseksi. Edellinen vaihtoehto saa kysyjän hyvilleen, tämän luullessa tietävänsä asiasta enemmän kuin asiantuntija,koneen omistaja. Jälkimmäinen vaihtoehto ei taas saa kysyjää hyvälle tuulelle, mutta lopettaa kyllä säälittävän tyhmien kysymysten tulvan, joskus jopa nopeammin kuin kaksi edellistä vaihtoehtoa.

Mutta miten sitten olla tyhmä tarpeen tullen? Yksi varma keino on,välittömästi vieraiden ilmaantuessa, kytkeä koneeseen pelimoduli ja tuijottaa sitä herkeämättä. Parhaiten tähän tarkoitukseen sopivat Adventurepelit. Peliä ei missään tapauksessa saa pelata mikäli vieraat ovat lähistöllä.Silloin tällöin joku vieraista saattaa kuitenkin kiinnittää huomionsa sinuun ja peliin. "Mitäs sinä puuhaat?"...vastaa:Tää on joku peli... "Miten sitä pelataan?"...vastaa:En minä oikein tiedä... Tilanne on nyt äärimmäisen vakava, tunkeilija on alkanut jutella kanssasi. Monet kiusankappaleet ovat niin sitkeitä että alkavat itse otta selvää miten pelin saa toimimaan Olet hävinnyt ensimmäisen erän, ellet keksi jotain "vieraasi" saa ennen pitkää pelin toimimaan ja istuu pelaamassa kuin tatti koko illan. Tässä vaiheessa on pakko tehdä myönnytys. Etsi kasetilta peli, joku joka on jopa "vieraallesikin",pelaamaan tottumattomalle, tarpeeksi helppo tai vielä parempaa, kyllästyttävän monoto ninen. Vieraasi pelaa hetken aikaa ja lähtee. Niitävieraita varten, jotka eivä vielä tässäkään vaiheessa lähde,on syytä pitää kasetilla vielä pari ohjelmaa jotka eivät toimi. Tällaiset toimimattomat pelit saavat vieraasi suorastaan riemastumaan, kun vielä olet virittänyt virheilmoitukset ja pelin katkeamiset strategisesti oikeisiin kohtiin.

Ylimielinen asennoituminen on käytännössä vaikeampaa kuin edellä selvitelty tyhmäksi heittäytyminen. Ylimielistä asennoitumista kysymyksiin onkin syytä viljellä vain tietyissä tilanteissa, esimerkiksi silloin kun tärkeä ohjelmointi tai ohjelman syöttövaihe on käynnissä. Niinkuin kokemuksesta tiedämme,molemmat vaativat keskittymistä,eikä hommista tule mitään mikäli häiriötekijöitä esiintyy.

Oletetaan että olet juuri syöttämässä/tekemässä ohjelmaa koneeseen,kun vieraat saapuvat. Osa vieraista tunkeutuu huoneeseesi kasvoillaan paljon kysyvät ilmeet. Mitä teet? Niin, hyvin usein tilanne riistäytyy käsisistä. Mielenkiintoiselta ja haastavalta vaikuttanut ohjelma muuttuu liian monimutkaiseksi, ajatukset alkavat harhailla,ja lopulta pettynyt etusormi napsauttaa Virtakytkimen OFF-asentoon. Loppuilta kuluukin sitten rattoisasti pullakahvia särpiessä ja koulumenestyksestäsi keskustellessa.

Vieraiden varalta on syytä ihan harjoitella sitä,ettei ihan pienestä häiriinny,tai että ei ainakaan näytä häiriintyneeltä. Siis mikäli joudut kiusalliseen tilanteeseen, jatka vain hommaasi sen näköisenä,että mikäli sinut keskeytetään, koko juttu menee pieleen. Hyvä keino on puhua kokoajan itsekseen, käyttäen mahdollisimman paljon englantia ja tietokonesanastoa. Mahdollisiin kysymyksiin ei kannata vastata, riittää kun sanoo:Liian monimutkaista sinulle,tai:Katsotaan nyt sitten kun olen saanut tämän valmiiksi,tai:Etkö muka näe että minulla on tärkeä juttu kesken?

Kaikkein kiusallisin niistä kysymyksistä joita eteen tulee on eittämättä: Mihin sinä tuota tietokonetta tarvitset? Näppärästi kierrät tämän koukun "muuntautumalla mainosmieheksi". Tähän tyyliin: Tämä on oikea tietokone. Tällä on siis mahdollista tehdä tietokoneohjelmia. Jos ei itse viitsi vaivautua, saa ohjelmia valmiina kaupasta. On tekstinkäsittelyä budjetointia kieltenopetus- ja tietysti peliohjelmia.

Nyt sinua ilman muuta pyydetään kertomaan lisää ohjelmista ja muusta. Osaat odottaa tällaista kysymystä ja sieppaat takataskustasi vastauksen joka siirtää tunkeilijan kynnyksen toiselle puolelle. Kerro että olet saanut koneen taannoin nimipäivälahjaksi, eikä koko homma oikein jaksa kiinnostaa sinua. Edellämainitusta syystä et myöskään ole ostanut etkä tehnyt ohjelmia. Varmuuden vuoksi voi vielä huutaa ovelle päin: Tiedätkö ketään joka ostaisi tämän, voisin myydä halvalla. RM



Inhoittavat sukulaiset kiusaavat nuorta ohjelmointia harrastavaa neroa.(kuvassa)

PAC-MAN

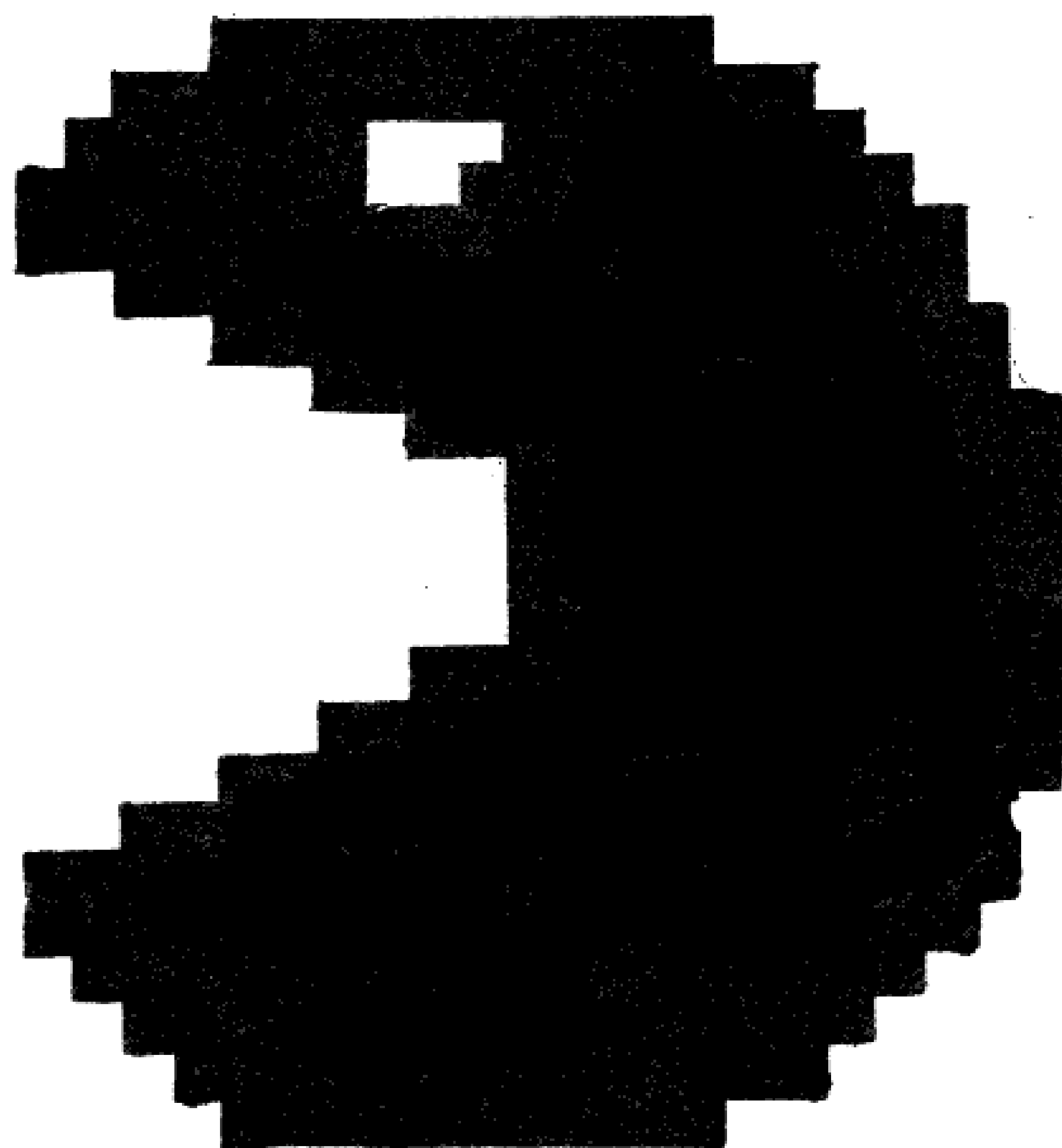
Jokainen meistä on nähnyt jonkinlaisen Pac-Manin, tästä suositusta arcade-pelistä on omat versionsa lähes jokaisella tietokone- ja videopelifirmalla. Atarin ja Philipsin versioiden tason näkee tyhmempikin jo ensisilmäyksellä, jätämme ne omaan arvoonsa. Commodoren "Jelly Monsters" on Grafiikka-ja Ääniominaisuuksiltaan edellisiin verrattuna loistava. Täydellinen ei sekään kuitenkaan ole, peli menettää viehätyksensä kun oikea systeemi löytyy.

Mies maailman kuuluisimman tietokonepelin, Pac-Manin, takana on Japanilainen Toro Iwatani. Iwatani työskentelee Tokiolaisen Namcon leivissä, tosin hän ei enää luultavasti suunnittele pelejä vaan toimii yhtiön suunnittelu ja kehitysosaston päällikkönä.

Pac-Man nimen käyttöoikeudesta käytiin vuosi pari sitten ankaraa taistelua, kuten monet varmasti tietävätkin. Copyrightin voitti loppujen lopuksi Atari. Taistossa jäi jalkoihin mm. Bug Byten mainio "kopio" Pucman jonka myynti jouduttiin lopettamaan. Ennen pelin siirtymistä Atarille se ehti tuottaa kymmeniä miljoonia dollareita Namcolle, suunnittelija Iwatani ei ole saanut tuotosta minkäänlaista bonusta tai prosenttia itselleen.

Pac-Man on nykyään kaikille tuttu, bisnes nimen ympärillä kasvaa kuin pullataikina. On Pac-Man kelloja, flippereitä, T-paitoja, puhumattakaan kotoisesta Pac-Man Disco ilmiöstämme. Usassa Jefferson Linesin johtaja sijoitti Pac-Man automaatteja linja-autoihinsa ja ihmiset viihtyvät paremmin kuin koskaan ennen. Tarina tuntuu jatkuvan loputtomiin, Atari kauppaa jo Ms.Pac-Mania.

Pieni keltainen näyttää jaksavan popsia loputtomasti pisteitä ja bonus hedelmiä, voimapillereissä on voimaa.



Tehtävänasi on hotkia ruudussa näkyviä juustoja, mutta muista, että salaperäinen ZX-MAN on kannoillasi!!! Jos hän saa sinut kiinni, olet auttamattomasti mennyttä! Täpärän paikan tullessa voit onneksi oikaista kuvaruudun reunalta toiselle. Syödyistä juustoista saat tietysti pisteitä ja mitä kauempana ZX-MAN sinusta lymyää sitä paremman pistemäärän saat. Kursorinsiirtonäppäimet toimivat ohjaimina tässä näppärässä pikku pelissä

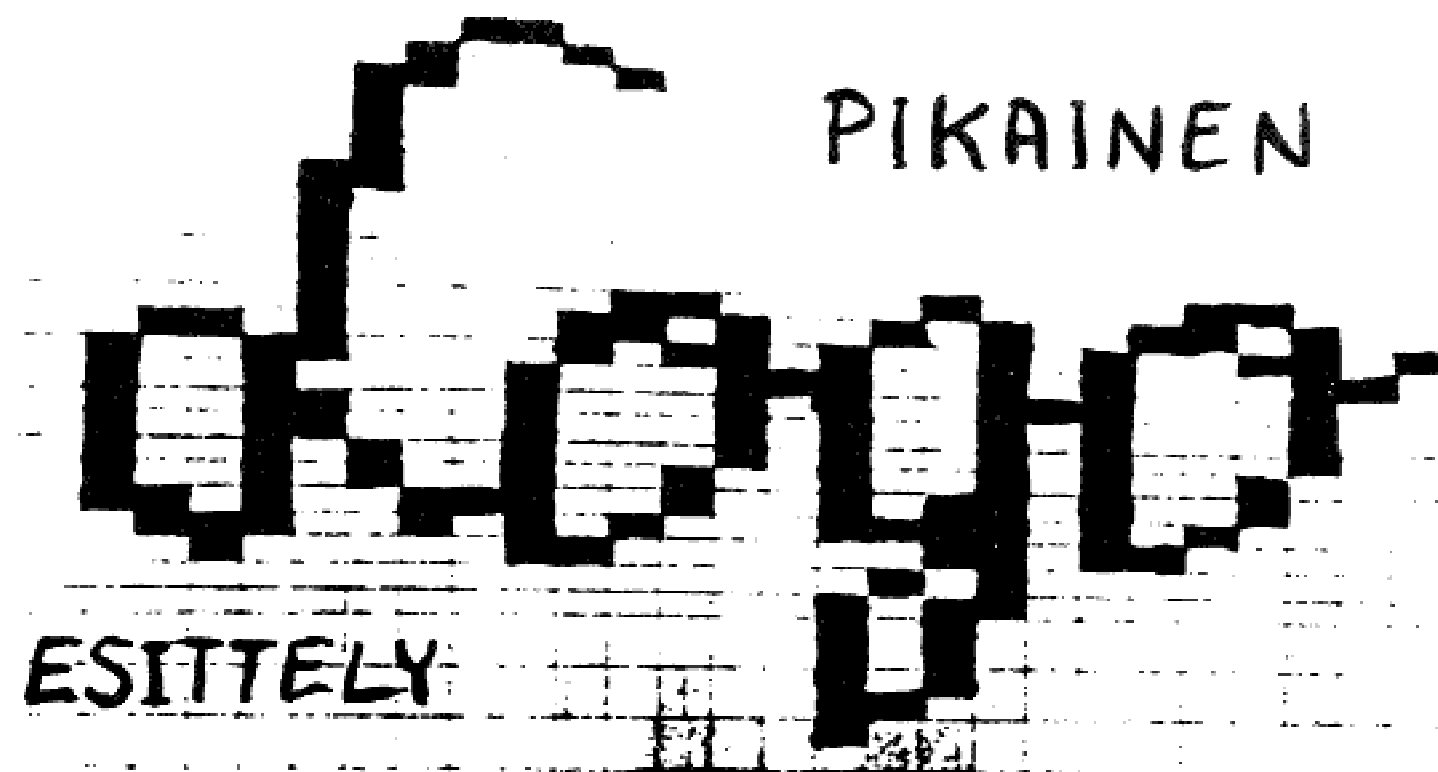
ZX-MAN
ZX81
© Ari Kilpeläinen-83

```
1Ø LETP=Ø
2Ø LETZ=5
3Ø LETA=3
35 LETB=3
37 CLS
4Ø PRINT"ZX-MAN;POINTS"
45 PRINT AT Ø,17;P
5Ø LET X= 25
6Ø LET Y=17
7Ø LET Q=INT(RND*26)+3
8Ø LET W=INT(RND*-15)+3
9Ø PRINT AT W,Q;"▒"
1ØØ LET C= CODE INKEY$
11Ø LET A=A+(C=36)-(C=33)
12Ø IF A=2 THEN LET A=28
13Ø IF A=29 THEN LET A=3
14Ø LET B=B+(C=34AND B<18)-(C=35AND B>2)
16Ø LET X=X+SGN(A-X)/Z
17Ø LETY=Y+SGN(B-Y)/Z
18Ø PRINT AT Y-2,X-2;"ooooo";  (o=SPACE)
    TAB X-1;"o▄▄▄oo"; TAB X-1;"o█▀█▀█o";
    TAB X-1;"o█▀█▀█o"; TAB X-1;"ooooo";
    AT B,A;"A"
19Ø IF A=Q AND B=W THEN GOTO 3ØØ
2ØØ IF A=INTX AND B=INTY THEN GOTO 4ØØ
21Ø PRINT AT B,A;" o "  (o=SPACE)
22Ø GOTO 9Ø
3ØØ LET P=P+INT(ABS((A-X)+
    (B-Y)))
31Ø IFZ <> 1 THEN LET Z=Z-1
32Ø GOTO 37
4ØØ PRINT AT 1Ø,9;"YOU DIED,
    SORRY"
41Ø INPUT S$
42Ø GOTO 1
```









Logo, toisin kuin BASIC, on ns.listakieli, vastannee lähinnä Pascalia ja LISPiä. Huolimatta tästä Logo on tarkoitettu ensimmäiseksi kieleksi vasta-alkajille.

Logon väitetään olevan helpompi omaksua kuin BASIC, ja että sillä pääsee nopeammin "tuloksiin." Tämä tarkoittaa sitä ettei aloittelija "masennu" heti alkuun vaan säilyttää mielenkiintonsa prosessori-pohjaisiin laitteisiin.vielä pitkään.

Logon käskyt ovat englanninkielisiä, nimenomaan kokonaisia, kuten BASICissa. Logosta taasen puuttuu "ikävät" rivinumerot. BASICista tutut goto-ja gosub-käskyt ovat hävinneet: tarvittavat aliohjelmat yms. kutsutaan nimellä. Siten jokainen "pääohjelma" voi olla myös aliohjelma.

Logon grafiikka on myös mielenkiintoinen: piirtäminen hoidetaan eräänlaisella kynällä ("turtle") jota voi liikuitella haluamallaan tavalla ympäri kuvaruutua. Kynänliikutfelu tapahtuu mm. käskyillä FORWARD, BACK, LEFT, RIGHT, REPEAT, PENUP, PENDOWN. Käskyjen FORWARD & BACK jälkeen laitetaan askel-luku mikä halutaan kulkea (askel riippuu käytettävissä olevasta grafiikan tarkkuudesta ts. askel=plottaus-piste) RIGHT & LEFT jälkeen laitetaan asteluku jonka verran "kynän" halutaan pyörähtävän paikallaan mainituun suuntaan.

Seuraavaksi pieni esimerkki neliön piirtämisestä:

```
TO NELIO
REPEAT 4[FORWARD  100 RIGHT 90]
END
```

Tulos

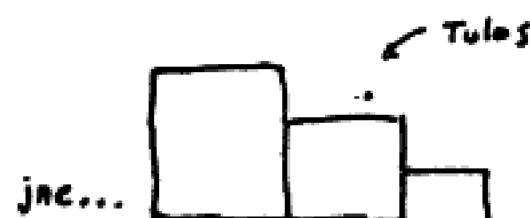
kynä

Sama "inputin" kanssa:

```
TO NELIO :SIVU
REPEAT 4[FORWARD :SIVU RIGHT 90]
END
```

Ensimmäinen ohjelma käynnistetään pelkästään näppäilemällä ohjelmannimi (+return) eli "NELIO." Tuloksena kuvaruutuun piirtyy neliö jonka sivu on "sata" Jälkimmäinen ohjelma taas käynnistetään esim. "NELIO 50" , jolloin tuloksena syntyy neliö, jonka sivu taasen on 50.
Sitten vähän "kehittyneempi" esimerkki. Huomaa että ohjelmassa käytetään aiempaa NELIÖ-ohjelmaa hyödyksi.

```
TO PYLVAIKKO  :SIVU
IF  SIVU=300 THEN STOP
REPEAT 1[RIGHT 90 FORWARD :SIVU LEFT 90 NELIO :SIVU]
NELIO :SIVU+20
PYLVAIKKO :SIVU+20
END
```



PYLVAIKKO-ohjelmassa ei pitäisi olla mitään outoa paitsi kolmanneksi ja toiseksi viimeisillä riveillä. Siissä yksinkertaisesti lisätään sivun arvoa 20:llä. (Vrt. LET SIVU=SIVU+20.)
Vähän aikaa käytettyään Logon grafiikkaa saa aikaan monimutkaisiakin kuvioita.
Seuraavaksi vertailu BASICin ja Logon välillä. Ohjelmat tekevät aivan samat asiat.

```
TO VISAILU
QA[ MIKÄ ON MAAILMAN PARAS ELOKUVA?][POTEMIKIN]
QA[PALJON ON 3-2 ?][ 1 ]
QA[KUKA KIRJOITTI 'TUNTEMATON SOTILAS' ?][LINNA]
END
TO QA :KYSYMYS :VASTAUS
TYPE :KYSYMYS
TEST EQUALP :VASTAUS READLIST
IF TRUE[ PRINT[AIVAN OIKEIN !]]
IF FALSE[PRINT SENTENCE[EI TYPERYS, VASTAUS ON]:VASTAUS]
END
```

Sama BASICilla:

```
10 Q$="MIKA ON MAAILMAN PARAS ELOKUVA?"
20 A$="POTEMIKIN"
30 GOSUB 1000
40 Q$="PALJON ON 3-2 ?"
50 A$="1"
60 GOSUB 1000
70 Q$="KUKA KIRJOITTI "TUNTEMATON SOTILAS" ?"
80 A$="LINNA"
90 GOSUB 1000
100 STOP
1000 PRINT Q$;
1010 INPUT R$
1020 IF R$=A$ THEN 1100
1030 PRINT "EI TYPERYS, VASTAUS ON ";A$
1040 RETURN
1100 PRINT "AIVAN OIKEIN !"
1110 RETURN
```

Ovelaa vai mitä ? Sitten eteenpäin. Seuraavaksi esimerkki miten tulostuksia hoidetaan:

```
TO LASKU :X :Y
OUTPUT (:X + :Y)/5
END
```

Sitten esimerkkejä listankäsittelystä:

```
FIRST[VIROLAINEN KEKKONEN]  = VIROLAINEN
BUTFIRST[VIROLAINEN KEKKONEN]= KEKKONEN
FIRSTFIRST[[JOHANNES]VIROLAINEN] = JOHANNES
FIRSTFIRST[[JOHANNES VIROLAINEN]KEKKONEN] = JOHANNES
```

Vickin omistajat voivat kokeilla tehdä jonkinlaista turtle- tai kynäohjelmaa tarkkuusgrafiikan point-käskyn tai sitten poken avulla. Forward, Right, Left jne. käskyt otetaan vaan inputilla ja arvot sijoitetaan ohjelmaan. Meille voi lähetellä ohjelmia jos niitä syntyy, parhaat julkaistaan. Jos kiinnostaa,niin USA:ssa on kerho joka on perehtynyt näihin Turtle-juttuihin. Sinne voi kirjoittaa osoitteella: Friends of the Turtle, P.O.Box 1317, Los Altos, CA 94022, U.S.A.

RM

Lisäksi löytyy käskyjä kuten MAKE (esim.MAKE "A[JONO] vastaa BASICissa melkein LET A$="JONO") Myös käskyillä FPUT (esim. FPUT 5 [KEKKONEN] = [5 KEKKONEN] ja FPUT [VIROLAINEN][KEKKONEN] = [[VIROLAINEN][KEKKONEN]) ja SENTENCE (esim. SENTENCE [VIROLAINEN] [KEKKONEN] = [VIROLAINEN KEKKONEN]) muokataan listoja.

Lopuksi pieni ohjelmakokonaisuus kirjoitella pieniä kortteja. "Kortit" ovat suunilleen seuraavan tapaisia:

```
HYVÄ LIISA
TOIVOISIMPA ETTÄ OLISIT TÄÄLLÄ.
RAKKAUDELLA--KALLE
```

```
HYVÄ KALLE
KAIKKI HYVIN.
KIRJOITA PIAN-- AMALIA TÄTI
```

Ohjelman teko aloitetaan nimilistasta (nimilistoista):

```
MAKE"NIMET[KALLE LIISA[AMALIA TÄTI] KUMMI]
MAKE"FRAASIT[[TOIVOISIMPA ETTÄ OLISIT TÄÄLLÄ][SÄÄ ON HIENO :]
      [KÄVÄISEHÄN ][ KAIKKI HYVIN.]]
MAKE"LOPETUS [RAKKAUDELLA [NÄHDÄÄN PIAN]][KIRJOITA PIAN]
```

Sitten itse pääohjelma:

```
TO POSTIKORTTI
PRINT SENTENCE[ HYVÄ] NIMI
PRINT RUNKO
PRINT(SENTENCE LOPETUS[--]NIMI)
POSTIKORTTI
END
```

Ja lopuksi "aliohjelmat" arpoo satunnaiset nimet, fraasit ja lopetukset:

```
TO NIMI
OUTPUT PICKRANDOM :NIMET
END
```

```
TO RUNKO
OUTPUT PICKRANDOM :FRAASIT
END
```

```
TO LOPPU
OUTPUT PICKRANDOM :LOPETUS
END
```

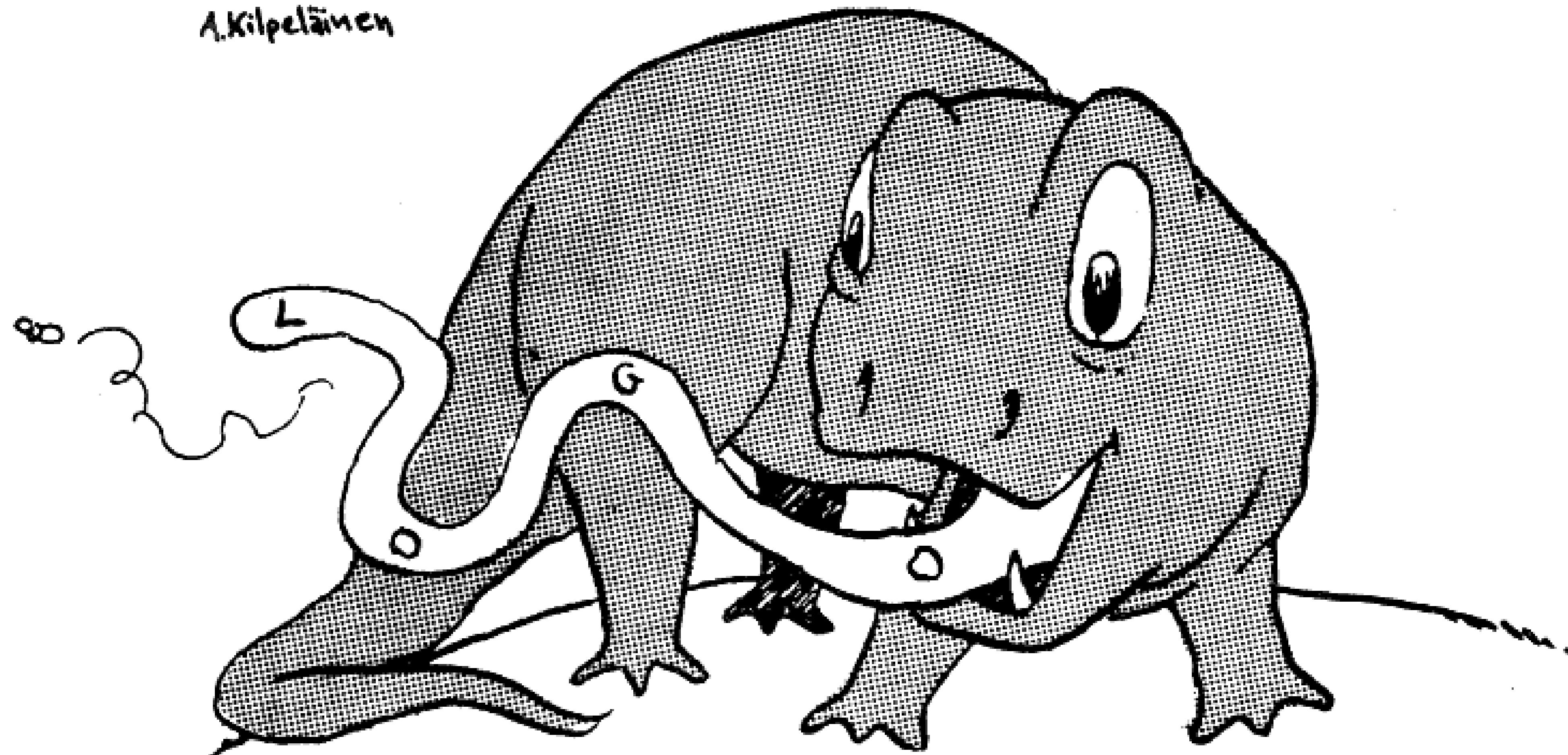
Ohjelma siis tuottaa edellämainittujen kaltaisia "kortteja."

Toivottavasti edelliset esimerkit tuovat hieman Logon rakenetta esille, mene ja tiedä.

Tällä hetkellä Logon saa ainakin TI:n kotimikroon (1580.-) ja luultavasti myös Radio Shackin väri-koneeseen.

Lisää tietoa Logosta saa mm. BYTEstä (AUGUST 1982 VOl.7), joka on muuten melkein kokonaan omistettu Logolle.

A.Kilpeläinen



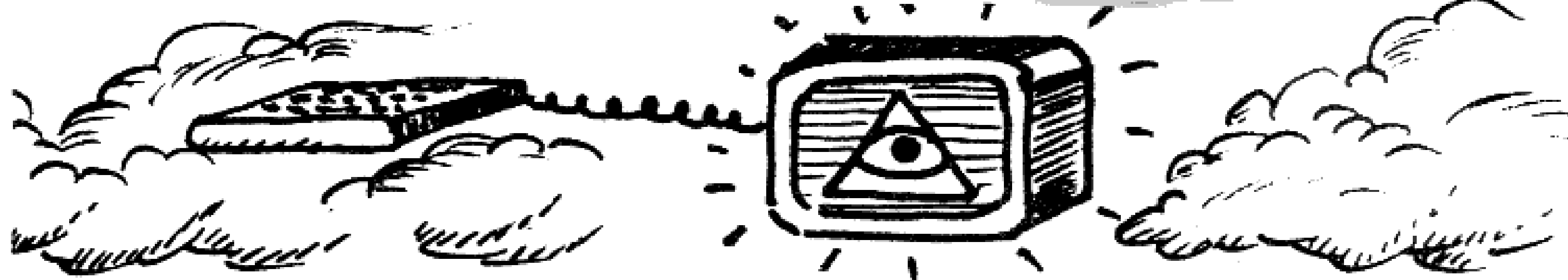
Tieteiskirjallisuuden Tietokoneet

Tieteiskirjallisuudessa tietokoneet ovat jääneet paljolti robottien varjoon, eikä se ole myöskään pysynyt tietokoneiden nopeassa kehityksessä mukana. Tieteiskirjallisuuden robotit tosin ovat käytännöllisesti aina älykkäitä ja täten vastaavat eräänlaisia tietokoneita. Ensimmäisen kerran tälläinen tietokoneeksi määriteltävä robotti jo vuonna 1879 julkaistussa E. P. Mitchellin novellissa The Ablest Man in the World. Tälla kertaa en kuitenkaan ai o käsitellä robotteja sen enempää vaan keskityn lähinnä tietokoneisiin tavanomaisessa mielessä.

Kuten jo edellä viittasinkin, sciece fiction on harvassa asiassa epäonnistunut niin täydellisesti kuin tietokoneiden todellisen käytön ja merkityksen ennustamisessa. Etenkin varhaisemmassa kirjallisuudessa tietokoneita pidetään pikemminkin uhkana kuin hyödyllisinä välineinä. Useimmiten vaarana pidetään sitä, että tietokoneet ottavat ihmiset valtaansa, vaikkakaan kaikissa tämäntyyppisissä kirjoissa tätä ei pidetä välttämättä huonona asiana. Esimerkkinä tästä voisi ottaa vaikkapa Isaac Asimovin novellin The Life .and Times of Multivac. Tässä tarinassa ryhmä ihmisiä suunittelee - eivät kovinkaan tosissaan - kaikkea hallitsevan Multivac-tietokoneen tuhoamista. Yksi mies ottaa suunitelman täytenä totena, ja jopa onnistuu tuhoamisessa. Novellin kysymys onkin: " Mitä sitten?"

Asimov on kirjoittanut useita tarinoita Multivac-tietokoneesta. Multivacin idea on eräs heikoimmin toteutuneista Asimovin ideoista, sillä Multivac on ainoa tietokone koko planeetalla, johon tosin voi ottaa yhteyden kaikkialta päätteiden välityksellä - todellisuudessahan kehitys on johtamassa poispäin keskittyneestä tietojen käsittelystä.

Kiinnostavin Multivac-tarina on nimeltään The Last Question. Otsikon viimeinen kysymys kuuluu:" Voiko entropian kasvun pysäyttää tai kääntää jaiestää maailmankaikkeuden tuhoutuminen?" Tuo kysymys kysytään kysytään Multivacilta eri aikakausina Multivacin samalla kehittyessä yhä pidemmälle. Vastauksena on aina "insufficient data". Viimeisen kerran tuo kysymys kysytään kun kaikkien aikojen viimeinen ihminen on kuolemassa tähtien jäähdyttyä ja entropian kuljettua käytännöllisesti katsoen loppuun saakka. Tähän mennessa Multivac on ke-



nittynyt viidennessä ulottuvuudessa sijaitsevaksi ja kaikissa paikoissa ja kaikissa aijoissa yhtäaikaa läsnäolevaksi. Vaikkei universumissa ole enää kuin sammuneita tähtiä ja Multivac, se miettii yhä vastausta viimeiseen kysymykseen. Lopulta se löytääkin vastauksen ja alkaa toteuttaa esivalmisteluja. Kun kaikki on valmista se sanoo sanat: "Tulkoon valkeus."

Toinen tarina jossa tietokone tulee Jumalan asemaan on Fredric Brownin Answer. Siinä kaikki maailman tietokoneet kytketään yhteen jotta voitaisiin kysyä onko Jumalaa olemassa. Vastaus luonnollisesti kuuluu:" Nyt on."

Kolmantena tähän ryhmään kuuluvana tarinana voisi pitää Olof Johannessonin novellia The Tale of Big Computer, jonka mukaan tietokone on evoluution looginen lopputulos.

Toisella tapaa äärimmäisen pitkälle kehittyneitä tietokoneita ovat taas tekoälyohjelmat joita on mahdoton erottaa ihmisestä, ja niitä esiintyykin melko usein. Kuuluisin tapaus lienee filmin Avaruusseikkailu 2001 HAL, joka osaa jopa lukea huulilta. Lähempänä tämänhetkisiä ELIZA-tyyppisiä ohjelmia on kuitenkin Pohlin kirjassa Avaruuden portit esiintyvä Sigmund psykiatriohjelma. Avaruuden porttien jatko-osassa, jota ei ainakaan viela ole käännetty(Beyond the Blue Event Horizon) esiintyy päähenkilöä auttamassa useita samantyyppisia "persoonallisuuden" omaavia ohjelmia.(Yksi neuvomaan tieteessä ja tekniikassa, toinen lakiasioissa, kolmas taloudenhoidossa jne.)

Älyllisten tietokoneiden sovellutuksiin liittyy myös melko äskettäin Analog-lehdessä näkemäni novelli - nimeä ja kirjoittajaa en tällä hetkellä muista- jossa tietokoneelle syötettiin jatkuvasti lisää tietoja joiden perusteella se teki keksintöjä. Luonnollisesti se oli myös itsestään tietoinen.

"Älykäs" tietokone saadaan aikaan paitsi nokkelilla ohjelmilla, myös kytkemällä ihmisaivot suoraan tietokoneen osaksi. Tämä on lähtökohtana eräässä epätavallisessa tieteiskirjassa - epätavallisessa siksi, että se suomalaisen Ahosen kirjoittama Tietokonelapsi. Siinä asiat eivät tietenkään suju niinkuin etukäteen oltiin suuniteltu.

Yh dysvalloissa ovat tullet suosituiksi puhelinliitäntöjen välityksellä pelattavat usean pelaajan tietokonepelit. Eipä siis ihme että niistäkin on jo ehditty sf-kirja kirjoittamaan. Kirjassa eräs

tälläiseen peliin osallistuja käyttää jättitietokoneen päätettä saadakseen silta pelineuvoja. Kyseinen tietokone ei kuitenkaan pidä peliä vain pelinä, vaan alkaa käyttää kaikkia hallussaan olevia keinoja vastapelaajien tuhoamiseen . Ja niitä ei ole aivan vähän....

Nain lopuksi voisi sanoa sen, etta jos jotakuta kiinnostaa tieteiskirjallisuus, kannattaa liittya Tampereen science fictionseuraan. Jäsenmaksu on 40 mk, ja silla saa neljästi vuodessa ilmestyvän lehden, Portin, joka sisältää artikkeleita, koti- ja ulkomaisia novelleja ym. Lisätietoja saa allekirjoittaneelta tai suoraan lehden toimittajalta ja seuran sihteeriltä Raimo Nikkoselta puh. 21262.

Timo Pietilä
Pinninkatu 34 A 10
33100 Tampere 10



ZX KOVO & PEHMO

By T. Kalliokoski

LIITYNTÄPIIRI ZX81 TAI ZX80 :EEN.

Oletko kyllästynyt zx:n hitaisiin Basic-ohjelmiin? Oletko sitä mieltä, että tietokoneella pitäisi voida tehdä jotain järkevää ? Onko sinulla perustiedot elektroniikasta ? Seuraava artikkeli on JUURI SINUA varten. Micropostin tästä numerosta sarja ohjeita ja vihjeitä, joiden avulla saat ZX:si sytyttämään valot, keittämään kahvit, ym, jopa puhumaan. Laittet on suunniteltu juuri ZX:lle, ja hinta jää varsin kohtuulliseksi verrattaessa kaupallisiin vastaaviin.
Tässä ensimmäisessä osassa selostetaan yksinkertaisen I/O eli liityntäpiirin rakentamista.

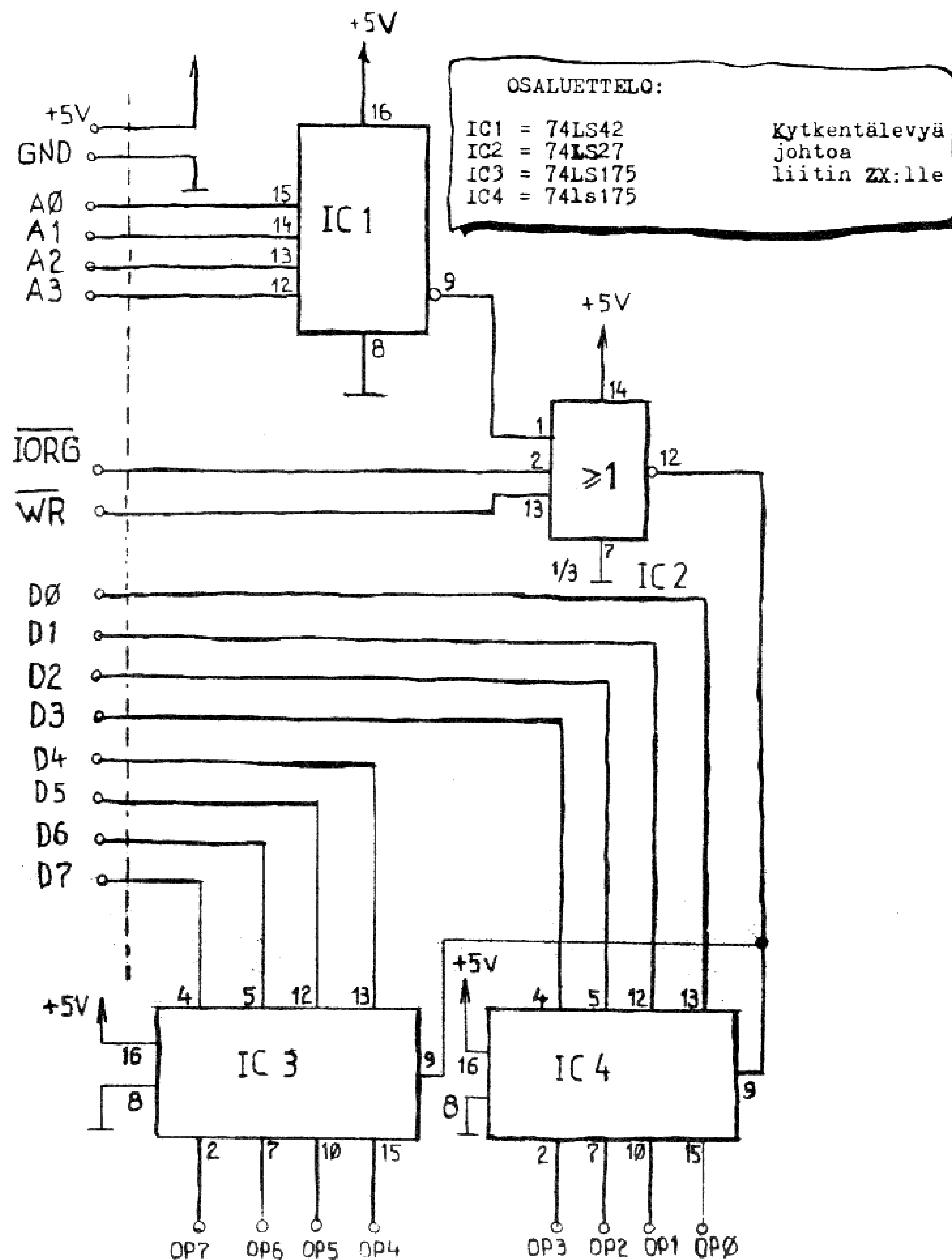
HIEMAN KONEKIELTÄ

ZX81:n (ja ZX80:n) käyttämässä Z80 prosessorissa on omat käskyt ulkomaailman kanssa kommunikointia varten. Mikäli tunnet konekieltä, ovat käskyt IN A,port ja OUT port,A sinulle varmaankin tuttuja. Jos taas et ymmärrä konekielestä mitään, älä huolestu. Kyseessä olevat asiat ovat helppoja-jos osaat Basicia opit kyllä käyttämään konekieltäkin.

Käsky IN A,port vastaa aikalailla Basicin INPUT A -käskyä, mutta tässä on määriteltävä, mistä "portista" tieto luetaan. Näitä portteja on prosessorissa 255, mutta "setä Sinclairin" rakennelmat (lue:ZX81/ZX80) estävät meitä käyttämästä aivan kaikkia. Se ei haittaa, sillä jo yhdessäkin portissa on 8 ulos/sisään -linjaa. Jos siis haluamme ottaa prosessorin A-rekisteriin (Z80-prosessorin "muuttuja") tietoa portista 7 (joka on yksi "vapaista" porteista), käytämme konekielikäskyä IN A,7, eli DB Ø7. Vastaavasti käskyllä OUT 7,A (**D3Ø7**) saadaan portista 7 ulos **A**-rekisterin sisältämä 8 bitin luku

Ja vielä kerran, älä pelästy näitä konekielijuttuja. Tässä artikkelissa on lisänä 3 rivin Basic-ohjelma, jossa on nämä käskyt. Basicin USR-funktiolla saadaan helposti suoritettua konekielisiä ohjelmia.

Mutta nyt asiaan. Kytkentäkaavio liityntäpiirille on seuraavanlainen:



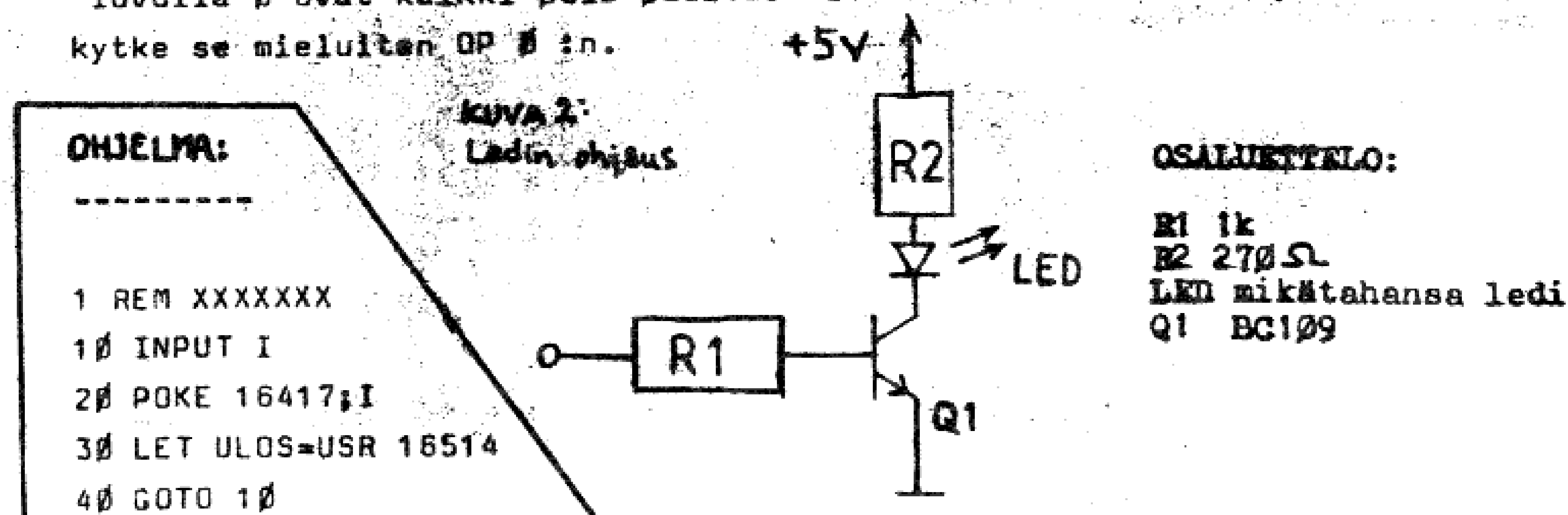
Pisteviivalla erotettu osa kuvaa liitäntöjä ZX81:lle. Käytä mieluummin koneeseen sopivaa liitintä. Johdot voi kyllä juottaakin ZX:n korttiin, mutta liittimen käyttö on suositeltavaa.

Liityntäpiirin käyttö

Tämänkertainen kytkentä on vasta ulostulopiiri, mutta kytkentää voidaan helposti laajentaa lisäämällä input-osa. Lisäykset on helppo tehdä IC1 ja IC2 ansiosta. Seuraavassa numerossa MICROPOST esittelee sopivan sisäänmenopuolen kaavion ja siihen sopivan analogi/digitaalimuuntimen vaikkapa tietokoneohjattua lämpömittaria varten.

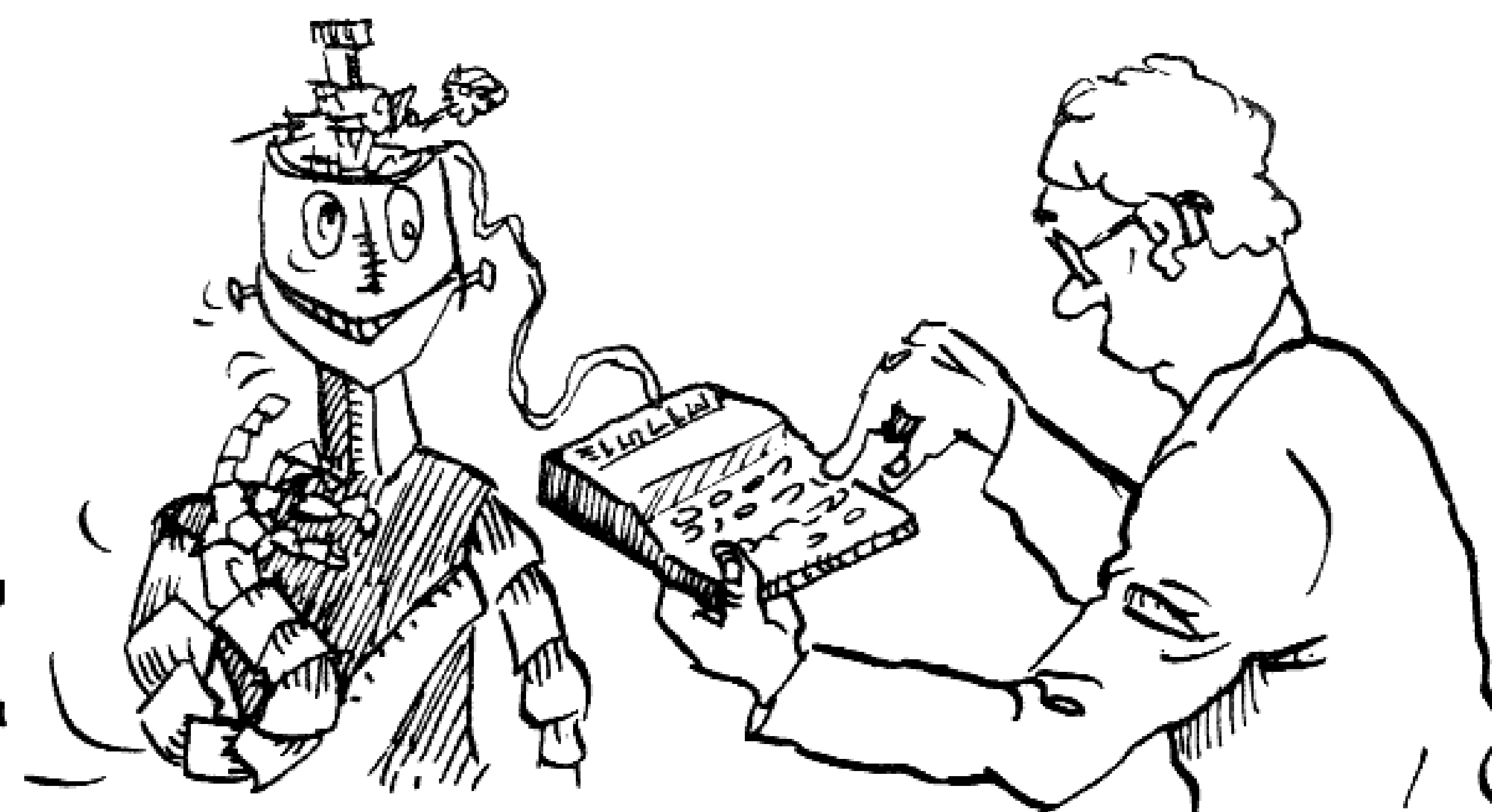
Kytkennän lähtöliitännät ovat LSTTL -tasoa, eli jos haluat ohjata releitä, lamppuja, tms. on sinun käytettävä transistoreja vahvistamaan virtaa. Kuvat 2 ja 3 esittävät sopivia kytkentöjä releen tai ledin ohjaamiseen. Releen paikalla voi käyttää myös vaikkapa lamppua, ja ledin ohjain on mainio optoeristimen ohjain. Pienivirtaista relettä voi ohjata kuvan 2 kytkennässäkin. Tällöin se kytketään: transistorin kollektorin ja +5V välille. Muista käyttää releen yli diodia estämään jännitepiikit, joilla mikroympäristössä voi olla TUHOISAT SEURAUKSET.

NO NIIN, nyt kun olet kytkenyt laitteen valmiiksi, ja ulostuloissa on releitä tai ledejä (kaikkia ulostuloja OP Ø - OP 7 ei tietenkään ole pakko käyttää.), on aika kokeilla laitetta. Seuraavassa konekielinen ohjelma testaamiseksi. Konekieli sijoitetaan REM-lauseeseen riville 1. Ohjelma antaa muistipaikan 16417 sisältöä vastaavan binääriluvun laitteesi lähtöliitäntään, eli siis luvulla 255 aktivoituvat kaikki lähdöt, kun taas luvulla Ø ovat kaikki pois päältä. Mikäli sinulla on vain yksi rele/ledi kytke se mieluiten OP Ø :n.



REM* lauseen X:ien paikalle sijoitetaan POKE:lla konekieltä seuraavasti (näppäile suorina komentoina):

POKE 16514,58
POKE 16515,33
POKE 16516,64
POKE 16517,211
POKE 16518,7
POKE 16519,201

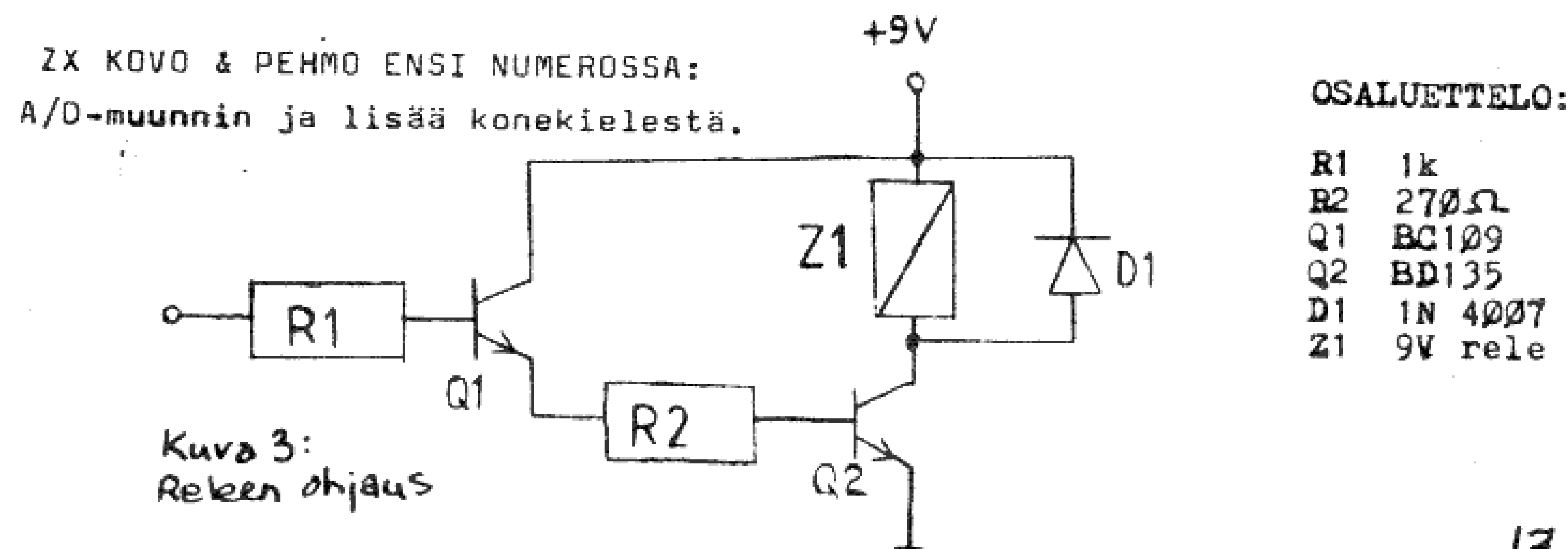


Kun nyt listaat ohjelman, näyttää rivin 1 REM-lause vähän kummalliselta ZX:n Basic-tulkin yrittäessä kääntää konekielen koodit . Tästä ei kumminkaan pidä huolestua. Tallata ohjelma kasetille.

Tarkista vielä kerran ettei laitteessasi ole oikosulkuja tai kytkentävirheitä, ja liitä se ZX:n. Kytke virta päälle. Mikäli kursoria K ei ilmesty ruutuun on jossain vikaa, luultavimmin oikosulku laitteessasi. Tarkista. (Älä pelästy, omien kokemusteni mukaan ZX ei hajoa lähes millään)

Lataa sitten ohjelma kasetilta ja näppäile RUN. Ohjelman rivi 1Ø kysyy lukua, jonka se sitten (rivi 3Ø) antaa ulos laitteeseesi. Mikäli rele /ledi on kytketty OP Ø:n, syttyy se luvulla 1 ja sammuu luvulla Ø. 255 sytyttää kaikkin lähtöihin kytketyt ledit/releet. Releillä voit sitten ohjata vaikka kahvinkeitintä (jos et tiedä kuinka, älä rakenna tätä laitetta vielä...). Voit esimerkiksi tehdä Basicilla kello ohjelman johon liitän äskeisen ohjelmanpätkän-sinulla on kytkinkello. Voit ohjata 8 lähtöä toisistaan riippumatta, mahdollisuudet ovat laajat.

Jos tulee ongelmia tai kysyttävää laitteesta, tai muita ZX-ongelmia, **kirjoita MICROPOSTIIN.** Kun liität kysymyskirjeeseen **mukaan kuoren,** jossa on oma **nimesi ja osoitteesi** sekä päällä **postimerkki,** saat henkilökohtaisen vastauksen. Yleisesti kiinnostavia asioita käsitellään lehden palstoilla siinä määrin kuin tila antaa myöten.



basicgames

```
0 F=14:E=F:M=197:P=7724:B=49:G=-1:D=G:PRINT"PALLO 1":POKE36879,F:V=36876:POKE
V+2,F
1 L=95:FORA=PTO7811:POKEA,L:NEXT:POKE214,21:PRINT:REM             (C)REIMA MÄKI
NEN-83
2 N=PEEK(M):IFN=29ANDX>0THENX=X-1
3 IFN=37ANDX<17THENX=X+1
4 POKEZ,32:Z=W:POKEZ,81:PRINTTAB(X)"  ":E=E+D:IFE<2ORE>18THEND=-D:POKEV,128
5 F=F+G:IFF>20THENB=B+1:POKE7686,B:F=F-4:E=E+1:D=-1:G=D:IFB=54THENEND
6 W=P+E+22*F:IFPEEK(W)=95THENG=-G:F=F+1:POKEV,M:L=L-3
7 IFPEEK(W+22)=MTHENG=-G:POKEV,M
8 IFW<PTHENPRINT"BREAKOUT":END
9 POKEV,0:FORT=1TOL:NEXT:GOTO2

READY.
```

2 KPL SHIFT + E

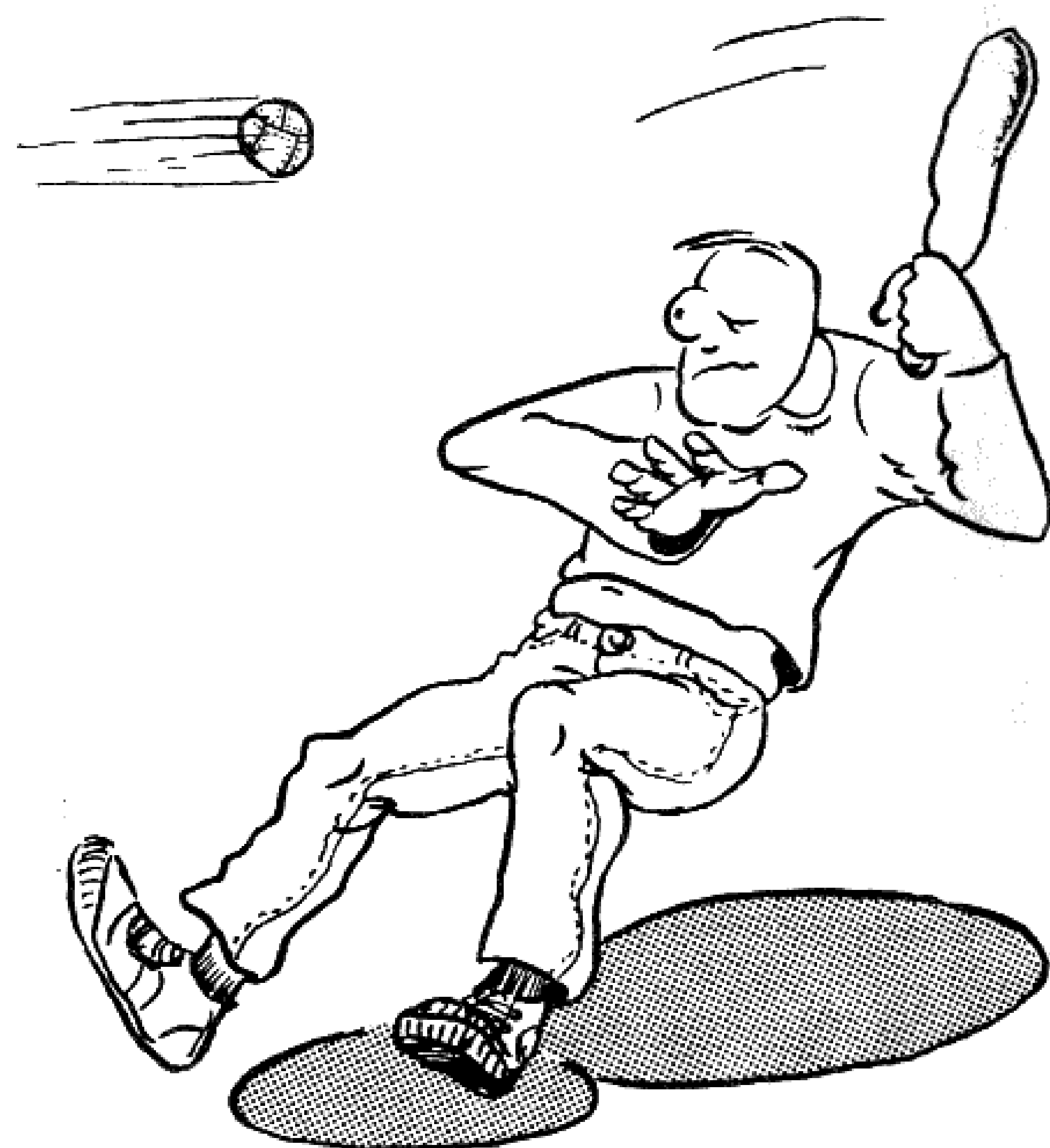
Tämä peli ei ole ihan niin Suomalainen kuin nimestä voisi päätellä. Esikuvana on ollut vanha kunnon Arcade-peli Breakout.

Sinulla on maila ruudun alalaidassa jolla pompottelet teräspalloa kohti sahanterää joka vähitellen kuluu poikki. Mailaa liikutellaan < ja > näppäimistä, palloja tulee viisi kappaletta.

Tämä peli olisi aika tylsä ellei pallon vauhti kokoajan kasvaisi. Ole varuillasi, pallo pomppii aika hurjasti.

Toivottavasti ei ole tylsää!

TYLSÄÄ SAHA
VIC-20
© Reima Mäkinen -83



COMMODORE PROGRAMMER'S AID

Programmer's aid ei varmastikaan ole se moduli, jonka VICin omistaja ensimmäiseksi itselleen hankkii, mutta jos harrastaa runsaasti ohjelmointia, niin siitä kyllä löytyy joitain tosi tervetulleita ominaisuuksia. PA sisältää kaksi "moodia", joita voit käyttää ohjelmoidessasi. Kun PA:n käynnistää SYS-käskyllä, on siinä automaattisesti heti program mode päällä. Sen avulla voit kirjoittaa joitakin BASIC-käskyjä ohjelmoitu- ja funktio-näppäimiä käyttäen. Esim. F1="LIST", F2="MID$(", F3="RUN" jne. Funktionäppäimiä on kaikenkaikkiaan 12 kpl. Näppäimet 9-12 saadaan käyttöön painamalla CTRL/F1, F3, F5 tai F7. Program mode on kuitenkin melko tarpeeton, koska VICin Basic jo sallii tehokkaiden lyhenteiden käytön.

Toista "moodia", EDIT MODEa, voidaan jo hyvällä syyllä kutsua ohjelmoijan avuksi. Edit mode sisältää joukon käskyjä, joita voi niinikään käyttää funktionäppäimillä. Mikään ei tietystikään estä kirjoittamasta niitä myös normaaliin tapaan.

Ensimmäisenä käskyistä voisi mainita AUTO-käskyn, joka ohjelmoitaessa laittaa VICin automaattisesti kirjoittamaan seuraavan rivinumeron. Aloitusrivi ja askeleen rivinumeroiden välissä voit määritellä itse.



RENUMBER-käskyn tarpeellisuutta ei voi kiistää,mikäli ohjelman selkyydestä on kyse.Uudelleennumeroinnin ohella se muuttaa myös kaikki GOTO-ja GOSUB-lauseetkin.
DELETE-käskyllä voi tuhota kokonaisia ohjelmarivejä joko yksittäin tai sitten useampia antamalla ne rivinumerot,joidenka välistä haluaa tuhota.Esim.DELETE 10-50
FIND-käskyn avulla saa erikseen näyttöön ne rivit,joissa jokin tietty BASIC-koodi(Esim.muutuja A) tai merkkijono esiintyy.
CHANGE muuttaa BASIC-koodin tai merkkijonon.Esim. CHANGE A,B muuttaa muuttujan nimen A:sta B:ksi.
Jos VIC antaa virheilmoituksen ohjelman ajon aikana,voi käyttää HELP-käskyä,joka paikantaa virheen ohjelmarivillä.Esim.SYNTAX ERRORia haettaessa tämä käsky on paikallaan.
DUMP -käskyllä saa näyttöön kaikki muutujat(indeksoituja lukuunottamatta) ja niiden senhetkiset arvot.Huonomuistinen ohjelmoija voi siten vaikka tarkistaa,mitä muutujia on ohjelmassaan käyttänyt.
STEP- ja TRACE-käskyjen avulla VIC ilmoittaa,mitä ohjelmariviä se parhaillaan suorittaa.Nämä kaksi käskyä ovat suureksi avuksi vaikkapa silloin,kun ohjelma tekee jotain sellaista,mitä sen ei pitäisi ja täytyisi saada selville,missä vika piilee.
MERGEllä voit liittää VICin muistissa olevaan ohjelmaan toisen ohjelman nauhalta tai levyltä lataamalla.
Lisäksi voisi mainita,että PA:n avulla onnistuu listauksen scrollaus sekä ylös että alas päin ,mikä helpottaa listauksen käsittelyä.
PA:n toiminnasta voisi vielä kertoa pari miinusta.RUN-näppäintä käytettäessä ei voi määrätä erikseen riviä,jolta ajo alkaisi.Jos keskeytät ohjelman RUN STOP/RESTORE-näppäimillä,PA kytkeytyy pois päältä,mutta sen saa kyllä KEY-komennolla aika vaivattomasti takaisin. PT



VIIME JAKSOSSA ISOPÄINEN SANKARIMME SAATTOI ITSENSÄ PAHAAN LIEMEEN MENEMÄLLÄ MUKAAN ARVELUTTAVAAN PROJEKTIIN....



The Embarassing ERROR FLYN

©-REIMA-83



PORNO OSA II



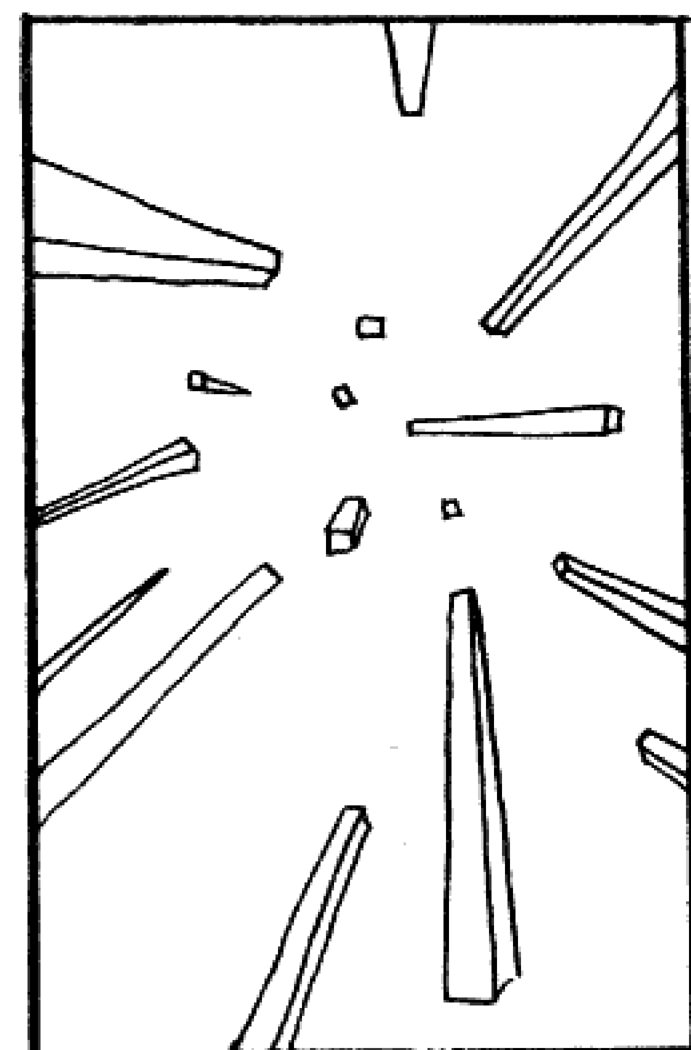


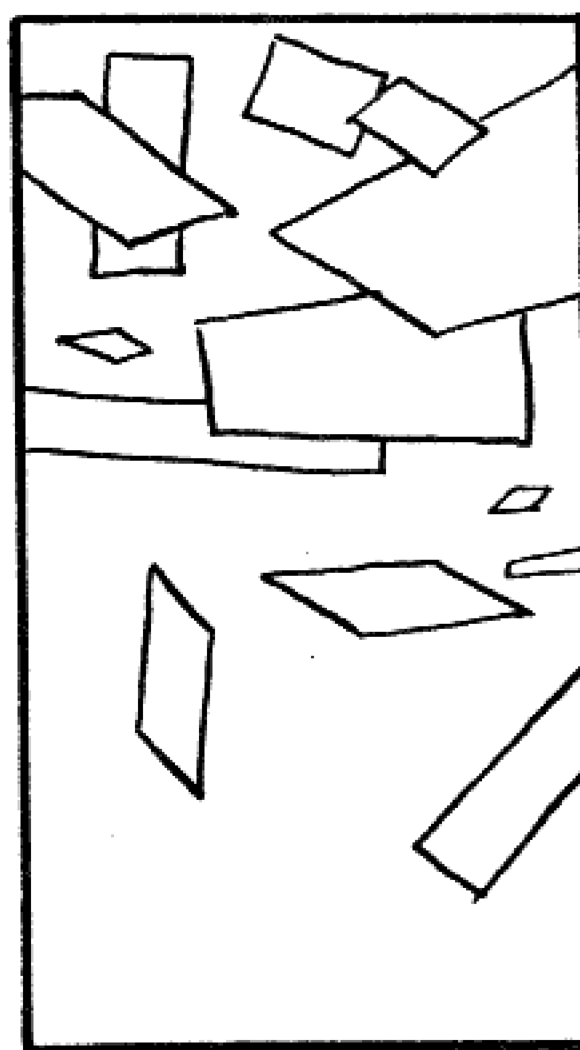



KATSO TARKKAAN..
KLICK
FFFZZZZZ


JOO. MITÄÄN EI JÄÄNYT JÄLJELLE!
KATSOPPA LÄHEMPÄÄ..


TERVE MENOA!
KLICK






APUA! OLEN TIETOKONEESSA

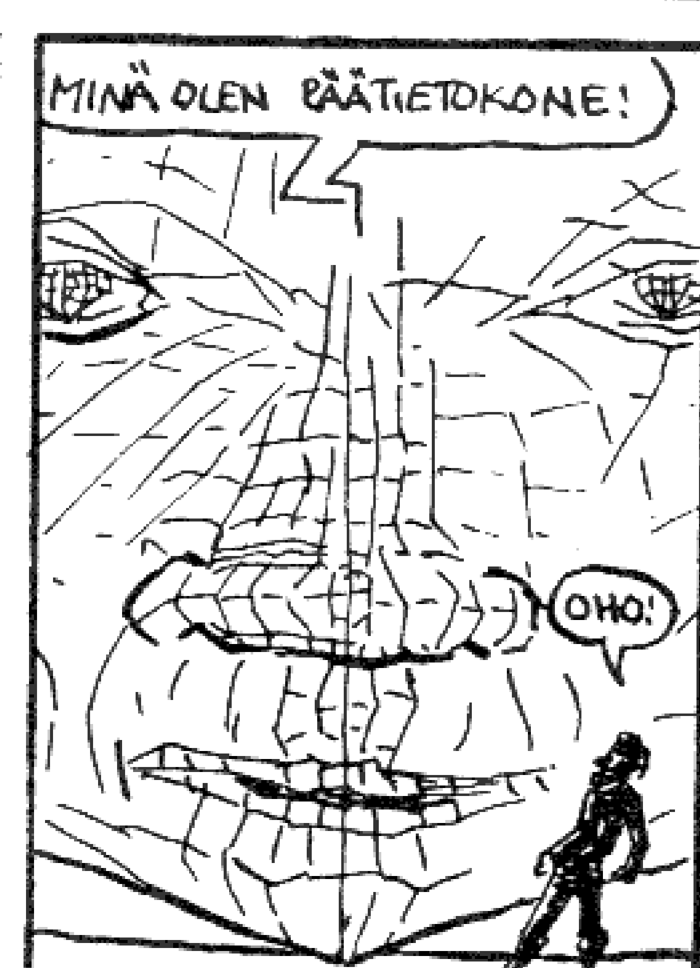

APUA! PÄÄSTÄKÄÄ POIS!


SE ONNISTUI HÄ HÄ!!


TAISI OLLA VÄHÄN ILKEÄ TEMPPU, EHKÄ MEIDÄN PITÄISI SIIRTÄÄ HÄNET TAKAISIN.
NIIN...


TAHDON ULOS!


HILJAA!!!


MINÄ OLEN PÄÄTIETOKONE!
OHO!


KIELTÄMÄTTÄ SINULLA ON AIKA ISO KAALI. SILMÄTKIN KUIN KAKSI TÄHTEÄ, EI NIIN KIRK...


OHO, SIELTÄ TULI SE APPELSIINI!

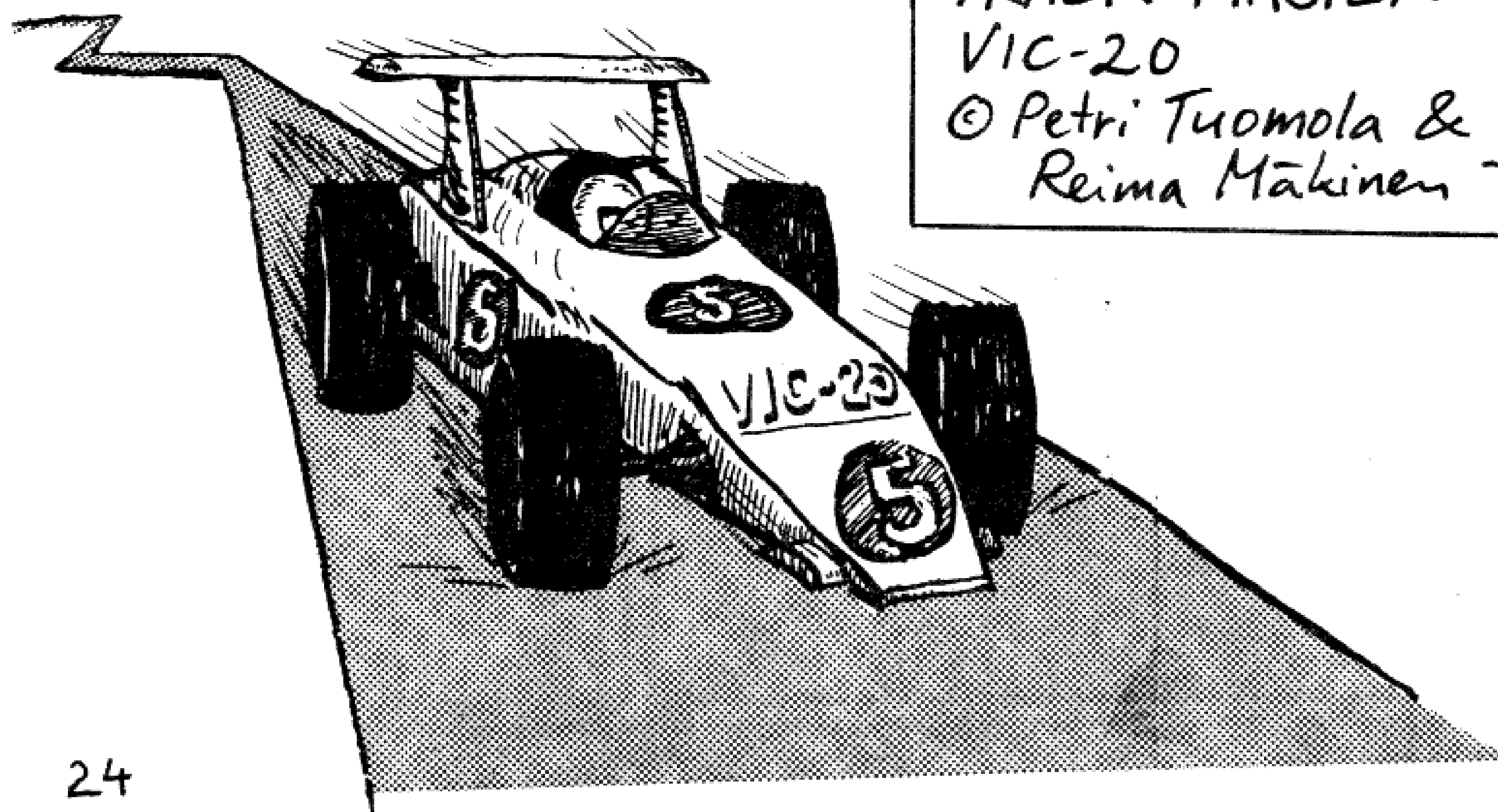

HEI, MINÄ KUULIN IHMISEN PUHUVAN, EN OLE ENÄÄ KARUSSA TIETOKONEMAAILMASSA, VAAN IHMISTEN, KALTAISTENI PARISSA...
LOPPU!

basicgames

```
2 PRINT"♥":A=36874:J=37137:POKEA+5,8:POKEA+4,9:C=18:S=8099:N=300:Y=7703:P=Y
3 READX,W:IFW=7THENPOKEJ+2,0:POKEJ+17,127:PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓":TI$="000000":GO
TO9
4 FORQ=YTO(P-1+X)STEPW:POKEQ,160:NEXT:Y=(P-1+X):GOTO3
5 DATA20,1,64,22,47,-1,91,22,108,1,152,22,135,-1,333,22,335,1,181,-22,196,1,240,
22,227
6 DATA-1,337,22,339,1,273,-22,284,1,416,22,397,-1,1,-22,1,7
9 PRINTTAB(12)"▓▓"TI$:POKEA,200-N/5:IF(PEEK(J+15)AND128)=0THEND=1:E=0
10 IF(PEEK(J)AND16)=0THEND=-1:E=0
11 IF(PEEK(J)AND4)=0THENE=-1:D=0
12 IF(PEEK(J)AND8)=0THENE=1:D=0
13 IF(PEEK(J)AND32)=0THENN=N-30:GOTO15
14 IFN<300THENN=N+30
15 IFN<1THENN=30
16 IFPEEK(S+D+22*E)=32THENN=300:D=0:E=0
17 POKES,160:B=B+D:C=C+E:S=P+B+22*C:POKES,215:IFS=8100THENPOKEA,0:END
18 FORT=1TON:NEXT:GOTO9
```

Track Master on huima kilpa-autopeli.Vaikka käytössä onkin vain standardimerkit saa peli mielikuvisen lentämään.
Tehtävänäsi on kiertää rata mahdollisimman nopeasti törmäämättä "ulos" radalta. Fire-nappi on kaasu ja kun sitä ei paineta vauhti hidastuu.
Omia ratoja on lapsellisen helppo tehdä sillä rata määräytyy 5 ja 6 käskyjen datojen mukaan. Tämä julkaistu ohjelma on tynkä siinä mielessä että erilaisia ratoja mahtuisi muistiin useampiakin.

TRACK MASTER
VIC-20
© Petri Tuomola & Reima Mäkinen -83



HIMBERTON PETTURI

Äsken lähes täysin pimeänä ollut ohjaamo kylpi kirkkaassa valossa. Sen pyöreitä seiniä peittävät laitteistot olivat yhtä valojen leikkiä.Valoja oli monen kokoisia, värisiä ja muotoisia; milloin ne olivat piirturin ohessa kuvaruudulla olevia punaisia pisteitä, jotka vetivät sinikäyrää,milloin pieniä pyöreitä merkkivaloja,joita oli melkein jokaista sinisen eri värisävyä.Oli UP-kirjainyhdistelmiä ,tummanvihreitä vilkkuvia ylärajan ilmaisimia,sekä DOWN-tekstejä osoittamassa alarajan saavuttamista.Joka puolella palavat ja vilkkuvat valot kielivät selvästi, että pieni ohjaava tietokone oli viimeinkin herättänyt suuren päätietokoneen.

Operaatiossa itsessään ei ollut mitään ihmeellistä, sen ajankohdassa kylläkin. Aurinkokuntaan oli saavuttu jo jonkin aikaa sitten, ja planeetta, jolle oltiin pyrkimässä, alkoi olla kutakuinkin takanapäin. Jos päätietokone olisi ollut aluksen komentaja, joka sillä hetkellä oli "syvässä unessa", se olisi varmasti noitunut:"Kirottu ohjaajatietokone, mikset ole herättänyt minua aiemmin".Mutta se ei ollut;se oli vain tunteeton,sekunnin mitättömän pienen murto-osan nopeudella ajatteleva - jos tuota varsin inhimillistä sanaa voidaan koneesta käyttää - piikasa.

Mutta inhimillisyyden tajuhan on varsin suhteellista. Kuinka pitkälle tietokone täytyy kehittää, jotta se itsenäisesti ajattelevana ja toimivana voidaan hyväksyä inhimilliseksi olennoksi? Entä onko itsenäisesti ajatteleva ja toimiva kone vielä inhimillinen? Mitkä ovat inhimillisyyden valintaperusteet? Tunteet? Abstraktisuudentaju? Lisääntymiskyky? Siedettävä ulkonäkö? Olivatpa valintaperusteet mitkä hyvänsä, ainakin päätietokone itse piti itseään varsin inhimillisenä - melkein yhtä inhimillisenä kuin isäntiään. Herransa, luojansa yläpuolelle se ei itseään voinut nostaa, se olisi ollut vastoin sen mentaliteettiä - se olisi ollut vastoin kaikkien vähänkin älyllisyyttä uhmaavien koneiden mentaliteettiä. Loppujen lopuksi tietokoneiden luojahan oli niiden mentaliteetin suurelta osin määrännyt.

Kaikkien vähäpätöisempien asioiden pohtimisen päätietokone siirsi alemmille tasoille (se pystyi-sen täytyi pystyä- ajattelemaan tuhansia miljoonia asioita samanaikaisesti),sillä sen päähuomio keskittyi nyt pieneen ohjaajatietokoneeseen; vain se saattoi kertoa syyn herätyksen myöhästymiseen. Valmistautuessaan vastaanottamaan pikkuserkkunsa hätäsanomaa,se tunsi,että sen tietäminen oli jotenkin vähentynyt,sen ajatuskaistat kiivat kaventuneet.

Tapahtumat kaikessa karmeudessaan selvisivät päätietokoneelle parissa sekunnissa.Jos se olisi ollut ihminen se olisi sanonut: "En usko sitä, se on täysin mahdotonta!",mutta sitä se ei tehnyt. Se oli tietokone; se ei voisi valehdella. Näin ollen sen serkkukaan, joka myös oli tietokone-tosin melko mitätön päätietokoneeseen verrattuna -ei voisi valehdella. Kaikki mitä se kertoi oli täyttä totta,"faktaa" niin kuin aluksen komentaja oli usein tietokoneiden raportteja tutkiessaan alaisilleen teroittanut.

Jättiläismäisen, kilometrejä pitkän Himbertonin saavuttua pyrkimäänsä aurinkokuntaan, ilmestyi aluksesta etuviistoon pieni planetoidi tai suuri meteori. Kuin kauko-ohjattuna se syöksyi meteoriharavan taitse törmäten aluksen balsiittikuoreen.

I I

Balsiitti on keinotekoista, kimmoisaa ja lujempaa ainetta kuin mikään aine maapallolla. Itse asiassa sen lujuus perustuu juuri sen kimmoisuuteen. Törmätessään valtaisalla nopeudella liikkuvaan esineeseen se alkaa joustaa kuin kumiseinä mutta samalla salakavalasti kuolettaa esineen valtavan nopeuden, kunnes se viimein singottaa sen, neljäsosalla sen alkunopeudesta, vastakkaiseen suuntaan.

Balsiitin vaatimaton ensiesiintyminen tapahtui vuonna 2501. Ihmeaineen keksijä, köyhä puolalainen tiedemies, Ernest Balsit esitteli Balsitin metalliksi nimitetyn aineen Kansainvälisillä Tiedemiesviikoilla (KTV), jotka järjestettiin Wienissä vuoden 2500 kalenterivuoden kahtena viimeisenä viikkona. Tilaisuus oli tarkoitus järjestää huhtikuun kahtena ensimmäisenä täytenä viikkona, mutta se jouduttiin eräiden teknisten hankaluuksien johdosta siirtämään touko-kesäkuun vaihtee seen. Hieman myöhemmin tilaisuuden ajankohta siirtyi elokuuhun, sitten marraskuuhun ja lopulta päädyttiin joulukuuhun.

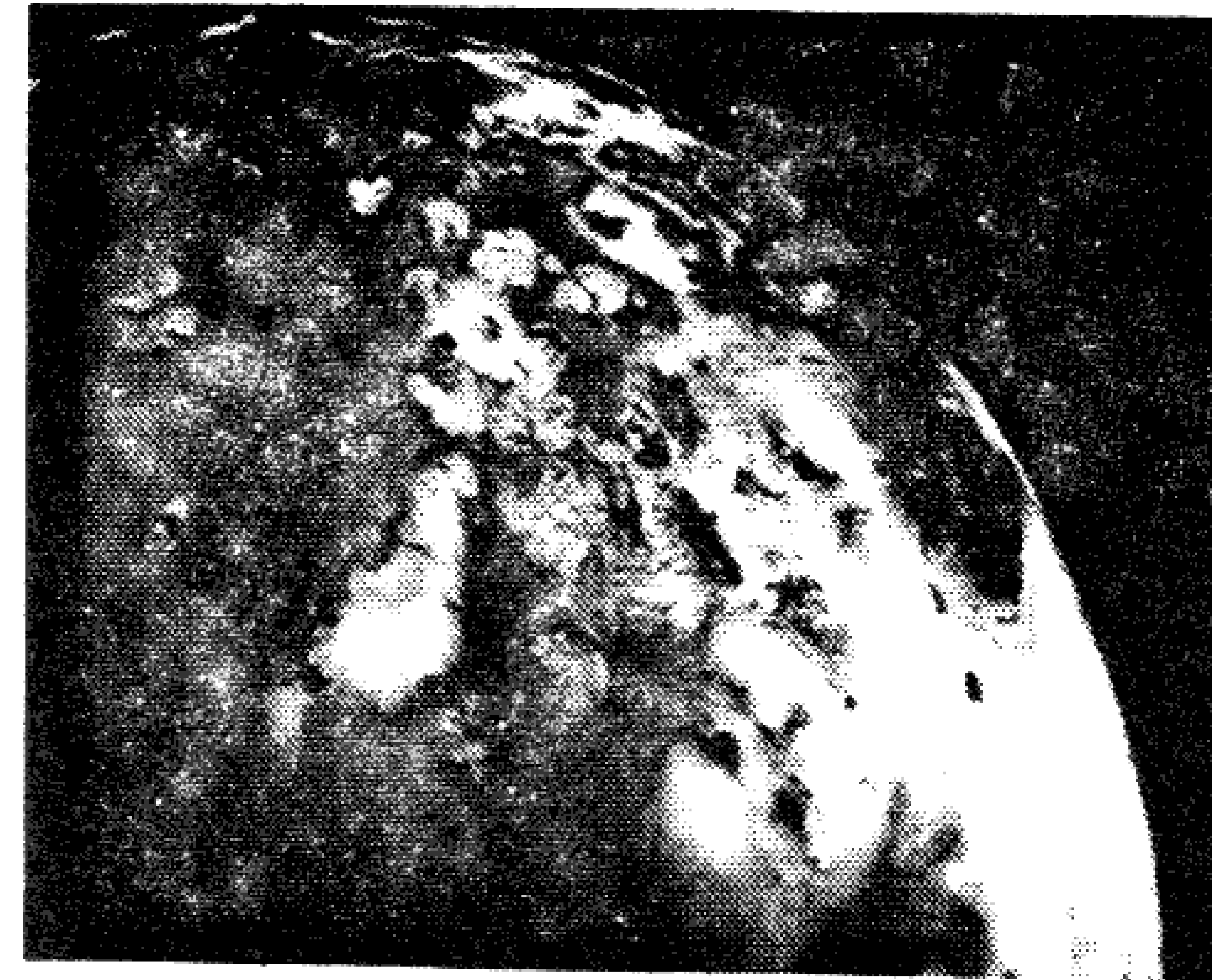
Balsiitista kuiskittiin salaa tiedemiespiireissä jo huhtikuussa ja siltä näin ollen odotettiin paljon. Kun Balsit sitten tammikuun 1. 2501 aloitti esitelmänsä seuraavin sanoin: "Koskapa toistaiseksi nimettömäksi jääneen keksintöni - niin tiedemiespiireissähän sitä on jo ennätetty erheellisesti nimittää Balsitin metalliksi, vaikka metalleilla ei keksinnössäni ole kuin mitätön sivuosa..." (Ernest vilkuili kulmiensa alta kollegojaan hymyillen ilkikurisesti) "... - raaka-ainekoostumus on seuraava:--" (kuin tuntien keksintönsä kohtalon sen alkuminuuteista lähtien Ernest hyppäsi esityksessään kohtaan, missä lueteltiin kaikki aineet ja niiden prosentuaalinen tärkeysjärjestys balsiitin valmistuksessa) "--sinkki 0,02% sekä tina 0,009%, voidaan päätellä - kaikkihan te tiedätte, että suurinta osaa edellä luetelluista aineista on saatavilla ainoastaan Jupiterin Io-nimisestä kuusta - " (hän lopetteli dramaattisesti hyödyttömäksi käyvää 32-sivuista esitelmäpaperinippua kootessaan) "...voidaan siis päätellä, ettei minulla ole näytekappaletta tuosta ihmeaineesta!" - vihasta ja pettymyksestä murisevat tiedemiehet poistuivat salista viidessä minuutissa.

Historiallisesti merkittävän esityksensä päätteeksi Ernest Balsit marssi KTV-toimistoon, ja täysin byrokraattisten ohjesäännösten mukaisesti hän kopioi esitelmänsä KTV-arkistoon. Epäonnistumisensa jälkeen Balsit ei katsonut vielä näytelleensä Historiallisen Pääosansa loppunäytelmää, vaan hän otti ja keksi Mammuuttiyhtymä Himbertonin, joka aluksi oli köyhä ja vaatimaton osto- ja myyntiliike, mutta sen oli tarkoitus laajeta suureksi mammuuttiyhtymäksi, joka valmistaisi yksinoikeudella balsiittia tähtienvälisiä lentoja suorittaviin avaruusaluksiin.

Mammu ttiyhtymää kohtasi pian paha takaisku, kun osto- ja myyntiliikkeen varastorakennus paloi maan tasalle, ja ne vähäiset tavarat mitä hänellä liikkeessä oli katoilivat salaperäisesti vähin erin. Pian sen jälkeen kun Balsit saatiin kiinni ryöväämästä itse omaa liikettään, hän menetti järkensä ja joutui parantolaan. Kaksi vuotta myöhemmin hän teki itsemurhan häkäsavulla vieden mukanaan toistakymmentä parantolan potilasta. Viimeistä edellisenä iltanaan Balsit oli tuonut julki epäilynsä: "Himberton...petturi..." Hän oli toistanut sanat hiljaa itsekseen puoliääneen supisten. "Anteeksi kuinka?" hoitaja, joka oli istunut hänen vierellään unitabletit ja vesilasi käsissään, oli kysynyt hajamielisesti, vaikka oli hyvin kuullut mitä tämä oli jupissut.

Balsit oli hypännyt nopeasti vuoteelleen jalat harallaan ja huutanut: "Toverit, kanssakärsijäni! Kaikki, jotka Häneen uskovat, hukkuvat ja Itse Paha heidät perii!" Hoitajan laskiessa juomalasia ja tabletteja yöpöydälle, joku välikohtauksesta kiinnostunut "kanssakärsijä" oli kysäissyt innoissaan: "Keneen 'häneen'?"
"Ei, kun Häneen!" Ernest oli loistanut: "Himbertoniin!"

… tällä hetkell…
…ettojen tutkimusohjelma, … Murray …
valtain avaruushallitus Nasa saa ensi vuonna varoja …
neetan tutkimiseen.



● Io, eräs Jupiterin monista kiertolaisista, on suunnilleen saman kokoinen kuin oma kuumme. V… avaruus… tain kuvasi sen …terie… Jupiter… me…

Satakaksikymmentä vuotta Ernest Balsitin kuoleman jälkeen, sadantena KTV-viikkona (KTV pidetään tavallisesti kahtena perättäisenä viikkona noin 3-10 vuoden välein) julistettiin yhdiste virallisesti balsiitiksi - keksijänsä mukaan.

Yhdistettä valmistettiin ensimmäisen kerran vuonna 2704 ja lähes kymmenen vuoden kokeiden jälkeen Kuutamo-Maastamo Yhtymän avaruustelakalla aloitettiin koko Maan laajuinen, maapallon historian ainutlaatuisin hanke - jättiläismäisen balsiittikuorisen avaruusaluksen, Himbertonin, rakennus.

I I I

Valtava helvetin vasara oli iskeytynyt vasten Himbertonin balsiittiseinää. Myötäillen planetoidin rosoista pintaa seinä oli rusentanut alleen korvaamattomat määrät päätietokoneen "fyysistä" muistitilavuutta, runsaasti ruumatilaa sekä suurimman osan kasviviljelmistä. Miehistötilat olivat täysin vaurioitumattomat lukuunottamatta pieniä murtumia saniteettitiloissa. "Syvän unen" kammiot, joissa Himbertonin miehistö makasi horroksessa autuaan tietämättöminä ympärillään riehuvasta, kaiken alleen rusentavasta paholaisesta, olivat myös ulkoisesti täysin tuhojen ulottumattomissa. Koska päätietokone oli menettänyt törmäyksessä kaikki yhteytensä "syvän unen" kammioihin, se ei voinut varmuudella todeta oliko miehistö - tai edes osa siitä - hengissä. Maan tiedemiethet olivat varautuneet siihen, että päätietokoneen ja "syvän unen" kammioiden väliin mahdollisesti tulisi häiriö, mikä voisi olla hyvinkin kohtalokasta miehistön hengi ssä säilymisen kannalta. Siksipä he valmistuttivat "syvän unen" kammioille oman pienellä tietokoneella varustetun elvytysandroidin (yksi niistä harvoista androideista, mitä Himbertonissa oli; mitäpä laumalla tyhmiä ja kalliita androideja tekisi, kun on mahdollista valmistaa valtava rikkiviisas päätietokone), joka sitten viipymättä elvyttäisi miehistön heti yhteyden katkettua.

Niiltä alueilta, mitä päätietokone kykeni vielä valvomaan, se ei löytänyt minkäänlaista merkkiä, mikä olisi paljastanut sen herrojen olevan hengissä. Kuitenkin se jaksoi odottaa ja toivoa, että hetkenä minä hyvänsä se näkisi jälleen herransa ja se saattaisi kiittää taivasta... Tai... eihän se voinut. Aluksen miehistöhän oli ateistinen; he kaikki. Näin ollen myös päätietokone halusi olla ateistinen; jos sen herrat olivat kaikki ateistisia, oli sen myös itsekin oltava. Mutta ellei ollut ateisti, niin mikä oli toinen vaihtoehto? Uskovainen? Ash, eihän se sellaisia asioita ymmärtänyt. Kaikki mitä se uskonnosta tiesi perustui miehistön juttuihin.

I V

Alus oli ohjauskyvytön ;se oli ollut ohjauskyvytön Suuresta Iskusta lähtien. Se syöksyi siipirikkoisena kohti valtavaa tulipalloa; kohti aurinkoa, joka oli monin verroin voimakkaampi, suurempi ja tappavampi kuin Maan Aurinko.Se tuskin ehti--si sataa miljardia kilometriä lähemmäksi aurinkoa, ennenkuin sen balsiittikuori alkaisi hitaasti sulaa kuin tali kynttilänliekin kuumuudessa.Hitaasti sula balsiitti alkaisi vyöryä kohti aluksen takaosaa tunkeutuen matkailaan sen huokosiin ja kadoten sitten pyrstötähden pyrstön tavoin avaruuden autiuteen. Sulan balsiittimassan paljastaessa sisuksensa, ne palaisivat helvetillisessä kuumuudessa, ja pelkkä balsiittimassa jäisi jäljelle.

V

Päätietokoneen mukaan maailmankaikkeudesta tuskin löytyisi laitetta tai oliota, joka voisi saavuttaa auringon pinnan palamatta tyhmänrohkealla matkallaan. Päätietokone oli siis varsin hyvin tietoinen siitä surkeasta kohtalosta, joka odotti sitä malttamattomana tuon suuren tulipallon liepeillä.

Epätoivoisesti päätietokone yritti haravoida laajaa aurinkokuntaa etsien mahdollista ulkopuolista apua . Mestareiden planeetan, joka oli jäänyt jo taakse, lisäksi päätietokone löysi ainoastaan yhden mahdollisen apuvälineen: pienehkön, epämuodostuneen, luonnottoman näköisen planeettapahasen. Salamaakin nopeamman laskutoimituksen jälkeen sille selvisi, että parhaimmassakaan tapauksessa tuon kappaleen vetovoima ei ehtisi vaikuttaa Himbertonin viivasuoraan lentorataan niin paljoa, että se olisi selvinnyt kiehuvasta paholaisen padasta!

V I

Tietokoneen logiikkaosasto kieltäytyi jyrkästi uskomasta päätietokoneen sille syöttämiä tietoja pikkuplaneetan käyttäytymisestä radallaan. Pieni, melko vähäpätöinen logiikkaosasto nousi nyt muiden tieto-osastojen yläpuolelle. Mitä päätietokone oikein alkoi houria? Mitä se oikein yritti syöttää? Tietokone-parka oli tainnyt arvioida vahinkonsa puolueellisesti, ja sitä paitsi virheellisesti. 45%:n asemesta se olikin menettänyt ainakin 90% kokonaistiedoistaan.

Logiikkaosastolleenkin se yritti väittää kissan korkuisin kirjaimin: PLANEETAN NOPEUS RADALLAAN HIDASTUU RAJÄHDYSMÄISESTI! Mahdotonta ei yksinkertaisesti voi tapahtua, se ei ole mahdollista - mahdoton ei ole mahdollista, oli logiikkaosasto sille vastannut. Mutta mitä vielä. Päätietokone yritti väittää myös, että planeetta jopa pysähtyi paikoilleen, ja että planeetta muka kasvatti toiselle puolelleen valtavan kourantapaisen. Liian paksua! - no, ainakin siihen asti kunnes todellisuus iski päin logiikkaosaston prosessorikasvoja.

Anteeksiantavan Pelastava Koura tarttui Himbertoniin,ja kiertäen planeettapahasta se hitaasti lyhensi Jumalallista Käsivarttaan niin, että alus makasi viimein tukevasti ja turvallisesti muhkuraisen planeetan juuri sille varatulla tasanteella.

Tarinan loppuosa seuraavassa numerossa.

Tangerinen kotimikro ORIC-1 on ostajien ulottuvilla nyt myös Suomessa. Esittelemme koneen ja vertailemmekin sitä hiukan Spectrumiin ja Vickiin.

ORIC-1

MERKIT JA NÄYTTÖ

TEXT ja LORES muodoissa tekstiä tulostuu 40 merkkiä 28 riville. Käytettävissä on 8 eri väriä taustalle ja merkeille. Merkit ovat tavallisesta poiketen 6 pitettä leveät ja 8 pistettä korkeat. Merkkien värinmääritys on vähintäinkin yhtä outo kuin niiden koko.Jos esimerkiksi haluat riville 10 punaista ja 10 sinistä A:ta peräkkäin, värinvaihdosta johtuen 11 merkki on tyhjä ja vasta sen jälkeen tulevat siniset A:at. Tämä välilyönti johtuu siitä että Oricissa koko rivin merkkien väri määräytyy rivin ensimmäisen merkin värin mukaan.

Merkkivalikoima sisältää isot- ja pienet kirjaimet, numerot, välimerkit sekä 96 Telset-grafiikkamerkkiä. Ä,ä,Å,å,Ö ja ö luonnollisesti puuttuvat. Omia grafiikkamerkkejä on mahdollista tehdä yli 500.(Vicillä 255 omaa merkkiä, ja Spectrumissa niin monta kuin muistiin sopii.)

PLOTatut merkit voidaan lukea näytöstä SCRN(x,y)-käskyllä. Käytettävissä on myös CURSET joka asettaa kursorin haluttuun paikkaan ja CURMOV joka asetaa kursorin näyttöön suhteessa sen edelliseen sijaintiin. Viimeksimainittua käskyä voi käyttää esimerkiksi peleissä.

64=44-HIRES.

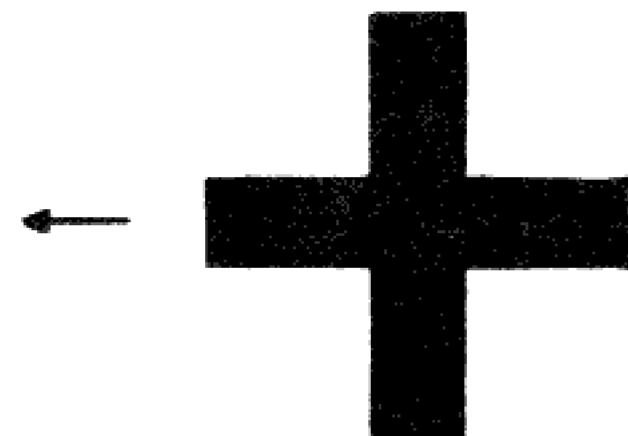
HIRES-muodossa käytettävissä on noin 37Kb RAMia. Esitteessä luvatuista 64 kilosta peittyy 16 kiloa ROMin alle ja 11,200 kiloa pisterekisteriä varten. TEXT-muodossa RAMia on käytössä 44Kb, konekielisiä ohjelmia mahtuukin sitten jo se 64Kb. Oricissa on muuten R6502A prosessori joka toimii 2Mhz kellotaajuudella.(Tällainen käyttömuistin poikkeaminen luvatuista tavuista on pikemminkin sääntö kuin poikkeus, miksi? Esim. CBM64 64=38, Vic 5=3,5 ja ZX81 1=0,650.) Grafiikkamuodossa on mahdollista sijoittaa POINTilla asciimerkkejä mihinkohtaan tahansa 200 240 mappia, niitä voidaan siis liikutella pehmeästi. Myös HIRES-muodossa merkillä voi olla mikä tahansa kahdeksasta väristä tai ne kaikki.(Vic 4väriä, Spectrum 2väriä). On siis mahdollista tehdä merkki, jonka ylin rivi on sininen ja siitä alaspäin seuraava rivi punainen, keltainen,sinivihreä,vihreä, valkoinen,magenta ja alin rivi musta. Samalla rivillä olevassa merkissä on samat värit, samassa jäjestyksessä

Yhdellä käskyllä on mahdollista piirtää ympyrä,viiva ja katkoviiva. Näytön alalaidassa on kolme riviä tekstille, joten editointi onnistuu myös gafiikkatilassa. Ympyrän piirtämiseestä Oric suoriutuu kolmekertaa nopeammin kuin Spectrum.(ympyrä=ellipsi) Viivojen piirtämisessä Spectrum taas on hieman ketterämpi. Vickin Superexpander ei pärjää ollenkaan näille kahdelle.

3*2+1

Oricin äänisyntetisaattorissa on 3 kanavaa joissa kussakin 2 oktaavia, kohinatkin tulee puhtaasti. Äänen sävelkorkeus ja voimakkuus voidaan määritellä joka kanavalle erikseen. Musiikin ohjelmointiin on erikseen MUSIC-käsky joka antaa kuusi oktaavia tavalliselle sävelasteikolla. PLAY kutsuu valmiiksi ohjelmoidut efektit PING,ZAP,SHOOT ja EXPLODE. Nämä valmiit äänet ovat helppokäyttöisiä, mutta epäilemättä ZAPpiinkin kyllästyy ennen pitkää. Liitäntä mahdollistaa esim. stereoiden käytön vahvistimena.

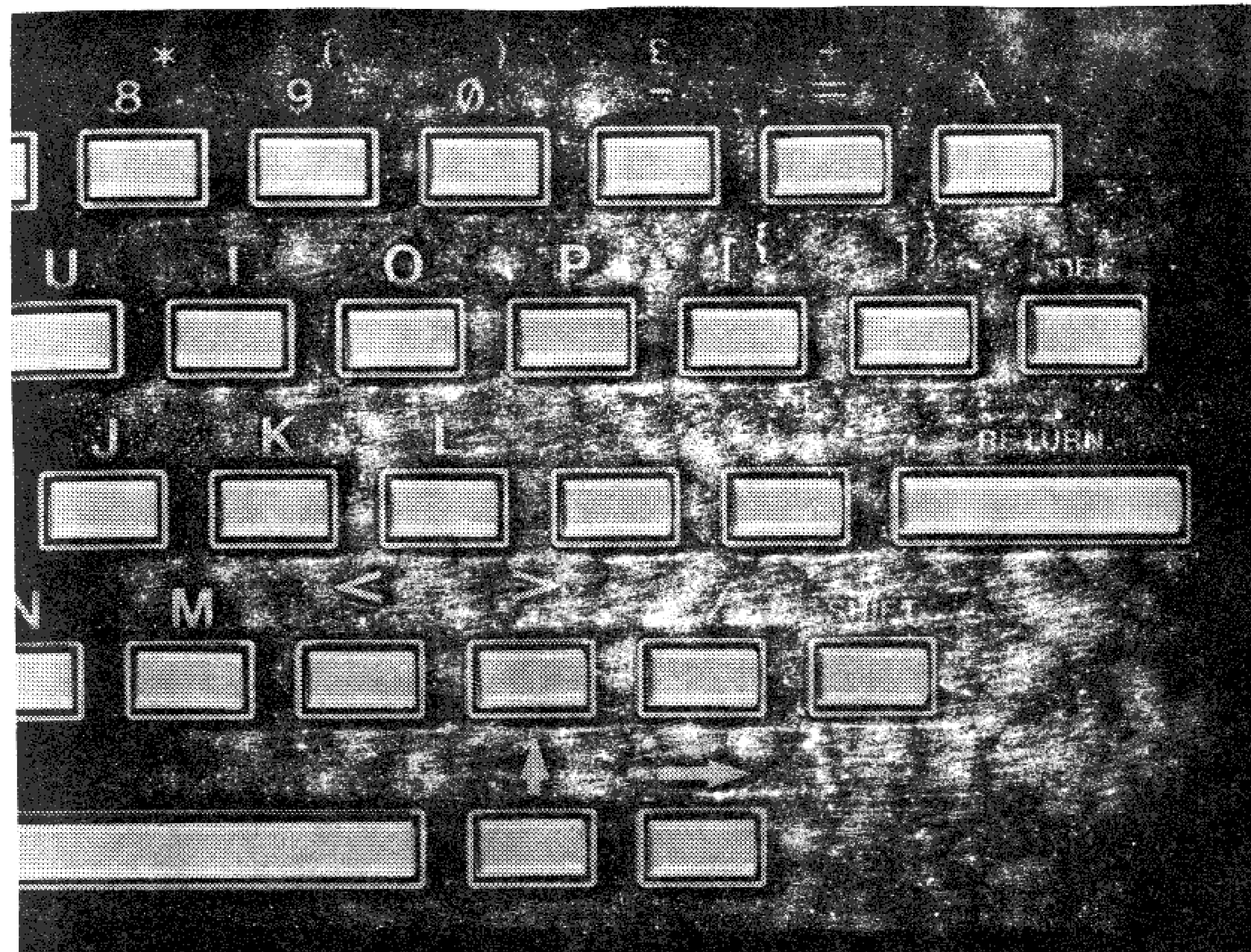
Oricissa on seuraavia,käyttäjän kannalta mukavia, ohjelmointia helpottavia ominaisuuksia: Microsoft Basic,Reset näppäin, mahdollisuus tallentaa ohjelmia kasetille kahdella eri nopeudella (300 bittiä/sek tai 2400bittiä/sek) ja äänimerkki näppäillyn merkin perille menon varmistukseksi. (Tällainen äänimerkki on mahdollista tehdä myös Viciin, Spectrumilla tarvitaan ainoastaan Poke 23609,50). Näiden ohjelmointia helpottavien ominaisuuksien lisäksi on myös sellaisia ominaisuuksia jotka tekevät Oricin ohjelmoinnin huomattavasti muita koneita tuskaisemmaksi.





Oricin Basic on uusi joten siitä saattaa löytyä virheitä, on siis turhan aikaista odottaa esimerkiksi laajennettua Basicia, koska koneen ROMista ei ole vielä edes korjattu/löydetty kaikkia virheitä. Käytettävissä on 97 käskyä, käskykanta ei kuitenkaan sisällä levyaseman käsittely käskyjä. Joitakin "puuttuvia" käskyjä kuten Copy, verify, Merge, Flash ja Double voi itse yrittää korvata ohjelmallisesti. Yhdelle riville mahtuu 77 merkkiä Vickin tapaan.





Näppäimistö on eittämättä Oricin heikoin kohta. Esitteessä väitetään: "Näppäimet ovat riittävän kaukana toisistaan mukavan operoinnin varmistamiseksi." Totuus on kuitenkin se,että näppäimet ovat paitsi liian pienet,myös aivan liian lähellä toisiaan. Operointi tulee olemaan kaikkea muuta kuin mukavaa, sillä jokainen käsky täytyy kirjoittaa kirjain kerrallaan, mitään lyhennyksiä ei voi käyttää. Editointi on myös Oricilla hankalampaa kuin esimerkiksi Spectrumilla.

Oric-1 on siis omituinen kokoonpano, hyviä ominaisuuksia löytyy paljon, tosin myös huonoja ominaisuuksia tulee esiin heti näin ensisilmäyksellä. Maahantuoja COMTRON on onnistunut luomaan Oricille "ison koneen" imagon,ja se tuleekin ilmeisesti taistelemaan samoista markkinoista kuin Commodore 64 ja Spectrum 48."Tunnollinen"maahantuoja onkin yksi Oricin vahvoista puolista, koneelle luvataan vuoden takuu ja käyttäjälle lehti 6 kertaa vuodessa. Lisäksi saatavilla on jo valmiita ohjelmia kasetilla, pelit maksavat 95mk ja hyötyohjelmat, Assembleri,Forth ja sanojenkäsittely 215↑

SUMMA SUMMARUM

Kovin pahaa kilpailijaa ei Oricista luultavasti tule Commodore 64:lle eikä Spectrumille. Spectrumin eduiksi on laskettava luotettavuus,ja sievoiset 700mk halvempi hinta,ominaisuuksillahan ei juuri ole eroa Oriciin verrattuna. Commodore 64 taas tarjoaa Spritet, paremmat äänet ja koko ruudun editointimahdollisuuden,vaikka se on vain alle 300mk Oricia kalliimpi.

RM

VIDEOWIZARDS

ELI KUKA PELIT TEKEE? JA MITEN?

Oma pieni yritys

Kun James Nichals oli koulussa häntä pidettiin nynnynä joka on kiinnostunut vain tietokoneista, jotkut hänen luokkatovereistaan jopa karttoivat häntä tämän takia. Nyt nuorena miehenä, kahdenkymmenen vuoden iässä, hänen asiansa ovat paremmalla tolalla. Nichals johtaa omaa yritystä ja tulee ansaitsemaan ensimmäisen miljoona dollariaan ennen kuin täyttää 25. Ystäviä ja kavereitakin hänellä on luultavasti tarpeeksi.

Nichals, Jay Zimmerman,17 ja Michael Abbot,18, omistavat pienen Cavalier Computer Corporationin San Diegossa. Yritys tuotti heille vuomna82 yli 200000 dollaria sellaisten pelien kuin "Asteroid Field" ja "Microwawe" myynnistä.

Vähän omaa rahaa

Rob Fulop on vasta 24-vuotias. Hän tienaa vuodessa yli 100000 dollaria, ajelee arvokkaalla BMW320:lla ja omistaa talon läheltä San Franciscoa. Nichals ja Fulop ovat vain kaksi esimerkkiä kasvavasta videoja tietokonepelien suunnittelijoiden ammattikunnasta. Nämä nuoret velhot, Nichalsin kolleegat, ovat mukana busineksessa joka kasvaa yli $1,2 biljoonaa vuodessa. Fulopin työnantaja laski ensimmäiset tuotteensa markkinoille maaliskuussa-82 ja ylti silti $60 miljoonan myyntiin.

Tuhkimotarina

Fulop joutui pelibusinekseen mukaan puoli vahingossa. Hän oli aivan tavallinen yliopisto-opiskelija, kunnes eräänä päivänä hänen silmiinsä osui Atarin lähettämä ilmoitus koulun ilmoitustaululta. Hän liittyi firmaan-79 ja loi lyhyen ajan kuluttua "Night Driverin", josta nopeasti tuli firman suosituin peli. Hänen suuri läpimurtonsa oli suositun arcade-pelin "Missile Commandin" sovittaminen Atarin systeemeihin, myös tämä peli on yksi suosituimmista.

Mutta Fulop halusi lisää tunnustusta ja rahaa, niinpä hän lähti Atarilta v81, ja alkoi työskennellä Imagic-nimiselle firmalle. Hänen ensimmäinen projektinsa oli "Demon Attac" (cartridgegame). Neljässä kuukaudessa Imagic oli myynyt ja vastaanottanut tilauksia tästä pelistä yli miljoona kappaletta.(Myyntihinta$29,95).

Täälähetkellä"Demon Attack" on USAssa hyvin suosittu peli. Väitetään että, sen pelaamista on hyvin vaikeaa lopettaa. Kaikkiaan 84 "aaltoa", joissa jokaisessa erilaisia "piruja", hyökkää pelaajan laserasema kimppuun. Vuonna 82 tämä Fulopin peli oli USA:n enitenmyyty VCS-peli. Tekijä itse sai American Magazine-Billboardin myöntämän vuoden pelintekijä palkinnon.

Näin se käy:

Fulopille pelintekeminen on 6 kukauden urakka.Alusta asti hänellä on päämäärä tiedossa, eikä hän tingi siitä.Mies työskentelee neljä tuntia kerrallaan, ja pitää sen jälkeen 4tunnin fyysisen harjoittelun jakson. Urheileminen auttaa häntä kestämään rankan suunnittelutöyn rasitukset.

Tullakseen "gamedesigneriksi", Fulop sanoo,"tarvitsee uskoa ja tahtoa kokeilla ja toteuttaa outo ja asioita. Täytyy myös tajuta mikä on hauskaa, mukavaa, mistä ihmiset pitävät." Fulop on myös sitämieltä että,ihmiset jotka osaavat hyvin ohjelmointitekniikan (are good at computer science),eivät yleensä ole hyviä pelien suunnittelijoita. Harrastuksenaan hänellä on pianon soitto ja Backgammon,"En pelaa videopelejä huvikseni." Fulop sanoo.

Atarilla työssä

Hovard Warsaw,25 on tärkeä mies rapakon takaa, hän nimittäin työskentelee Atari nimisessä yhtiössä "gamedesignerinä". Warsaw kuuluu ammattikuntansa parhaimmistoon, mainetta hän on niittänyt peleillään: "E.T.","Raiders of the lost ark" ja "Yarś Revenge", joita kutakin on myyty yli 10 miljoonaa kappaletta. Atari ja Warsaw itse ovat siis tienanneet sievoisen summan näillä peleillä, tosin on syytä muistaa, että myös kuluja on ollut.Esimerkiksi E.T.-nimen käytöstä yksinoikeudella Atarin peleissä on yhtiö pulittanut Spielbergille yli 20 miljoonaa dollaria.

Warsaw on opiskellut VCS:nsä huolellisesti, ja niinpä yleensä myös peli-ideat tulevat tähän laitteistoon sopivina. "Raiders of the lost ark"-pelin tekemiseksi Warsaw joutui käymään katsomassa saman nimisen elokuvan 4 kertaa, ennen kuin pelin juoni hahmottui hänelle."E.T" jossa autetaan muukalais parkaa kokoamaan tarvittavat osat ja rakentamaan niistä puhelimen, selkisi mestarille ensimmäisellä elokuvan katselukerralla.



Designeri työssään.

ACTIVISION

Activision on Atarin jälkeen USA:n toiseksi suurin ohjelmakauppias, ja se tuottaa pelejä juuri Atarin Video Computer Systemiä varten. Tämän nelivuotiaan firman menestyksen arvellaan johtuvan siitä että pelit ovat graafisesti hienoja ja niitä on helppo oppia pelaamaan. Activision on tehnyt myös designereistään kuuluisia, jokaisen pelipakkauksen takana on pelintekijän kuva. Tästä kuuluisuudesta antaa hyvän kuvan se, että designerit saavat viikottain noin 8000 kirjettä ja useita satoja puhelinsoittoja faneiltaan.

Activisionille töihin

Kun Activisionille otetaan uusia työntekijöitä, heiltä kysytään ensimmäiseksi,"Mikä on suosikki pelisi?". Tämän jälkeen kysytään tietysti,"Entä paras pistemääräsi?". Suunnittelijoiksi kelpuutetaan vain videopeli fanaatikkoja, niinpä he jaksavatkin paiskia hommia koko päivän, rentoutuakseen sitten kotona mukavan pelin ääressä.

David Crane

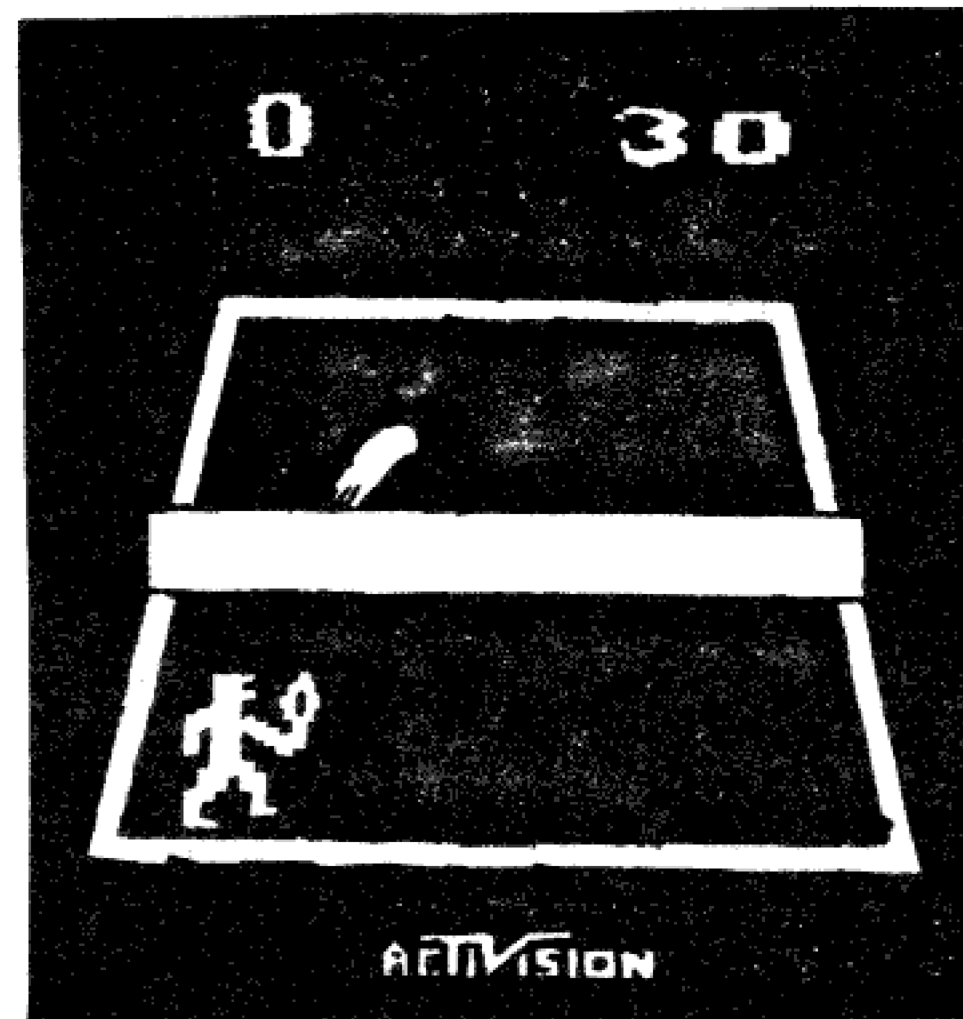
Activisionin kuuluisimmat designerit ovat David Crane,28 ja Alan Miller,32, jotka lähtivät Atarilta vuonna -79.

Cranen aivoista on lähtöisin "Freeway", jossa on tarkoituksena viedä "Video Chicken" turvallisesti moottoritien yli."Pitfall"-pelissä taasen yritetään ohjata seikkailijaa läpi viidakon, yli järvien ja suon, vältellen Cobria,Skorpioneja ja krokotiilejä, aarteen luo. Muita Cranen pelejä ovat: "Fishingderby","Grand Prix" ja "Laser Blast".Suunnitellessaan pelejä hän työskentelee tietokoneella,viimeistellen aina tekeillä olevan osan pelistä ennen kuin siirtyy seuraavaan.

Alan Miller

Miller kertoo että joskus tulee hienoja ideoita, jotka selvittävät kerralla koko pelin teeman. Seuraamalla tätä ideaa saa pelin helposti pelattavaan muotoon. Näitä hyviä ideoita tulee kuitenkin harvoin ja yleensä noin 90% ideoista joudutaan hylkäämään koska niitä ei voi toteuttaa VCS:llä.

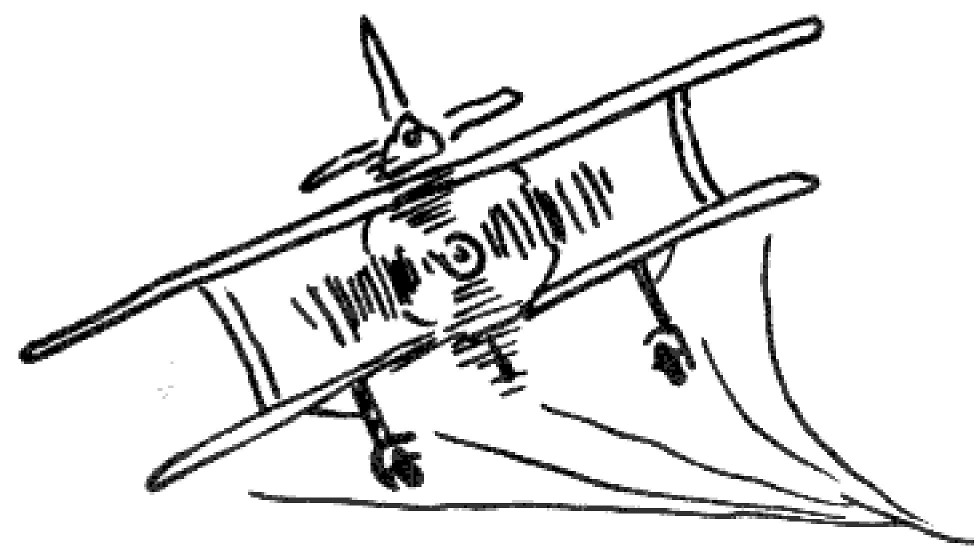
Miller suunnittelee pelin mieluiten kotonaan keinutuolissa istuen, vasta kun pelin runko on valmis hän syöttää sen koneeseen ja katsoo miten se toimii. Esimerkiksi"Tennis"-pelin suunnitteluun hän käytti yli 3 kuukautta. Peli mahtuu kahteen kiloon vaikka juoksevia ukkeleita on viisi eri laista, palloon osumista helpottaa sen varjo joka näkyy kentässä. Nykyään Activision käyttää peleissään 4 kilon muisteja, koska yleisön odotukset videopelejä kohtaan ovat huomattavasti kasvaneet.



Steve Cartwright

Steve Cartwright meni mukaan Cranen kautta kun ryhmää laajennettiin. Steve on "Barnstorm" pelin kehittäjä, hän kertoo että idea peliin tuli kahdessa sekunnissa, mutta kesti 3 kuukautta ennen kuin hän sai muokattua siitä pelattavan pelin.

Idea tähän peliin tuli Steven kiinnostuksesta ja rakkaudesta vanhoja kaksi tasoisia lentokoneita kohtaan. Muiden Activisionin pelien tapaan, tässäkin on loistava grafiikka.



Carol Shaw

Carol Shaw on ryhmän uusin jäsen ja ainoa nainen. Hän on aina ollut kiinnostunut erilaisista peleistä, niinpä hän suorastaan rakastui videopeleihin kun ne tulivat markkinoille. Valmistuttuaan yliopistosta hän meni ensin Atarille, Activisionilla hän on tehnyt ainakin ''Checkers":in ja "3-D Tic,Tac,Toe":n.

Carolin uusin, tänävuonna markkinoille tullut peli,"River Raid" on saanut hyvän vastaanoton. Englantilainen Computer&Video Games lehti on julistanut kilpailunkin parhaan River Raiderin löytämiseksi. Pelissä on tarkoituksena lentää alati mutkittelevan joen yläpuolella ja yrittää tuhota vihollisen laivoja lentokoneita ja siltoja.

Kaikki irti koneesta

Activisionin porukka on sitä mieltä että pelienteko on heille enemmän tiedettä kuin taidetta.Tekniikka on pakko hallita hyvin jotta pystyisi tekemään pelejä VCS:lle, joka tämän päivän mittapuulla sisältää $20 arvosta 6-vuotta vanhaa tekniikkaa. Pelien tekijän on osattava ottaa laitteesta kaikki irti. Pelit:"Pitfall","Megamania","Starmaster" ja "Kaboom", ovatkin yllättäneet pelaajat ominaisuuksillaan, jollaisia ei VCS:llä luultu pystyttävän toteuttamaan.

Peli-idea on tärkeä

Activisionin suunnittelijoilla on hyvä maine, koska he tekevät originaaleja pelejä, toisinsanoen keksivät peli-ideat itse, eivätkä kopioi Arcade pelejä. Pelien täytyy tosiaan olla mielenkiintoisia ja haastavia, sillä pelaajat ovat perustaneet useita kerhoja(Pitfall Harry Explorers' Club,Spider Fighters' Club,River Raiders' Club), joihin pääsee jäseneksi ylitettyään tietyn pistemäärän.



IMAGIC

Imagic perustettiin noin kolme vuotta sitten. Perustajina oli kaksi Atarin ja kaksi Mattelin entistä johtajaa, sekä kuusi Atarilta lähtenyttä designeriä. Myöhemmin ryhmä on laajentunut ja mukaan on tullut muiden muassa Richard Levene.

Ihmisen sisään

Levene siirtyi Imagicin leipiin työskenneltyään sitä ennen matematiikan ja tietokoneiden käytön opettajana sekä lääketieteellisten tietokoneohjelmien suunnittelijana. Hänen tunnetuin pelinsä on "Microsurgeon", jossa seikkaillaan ihmisen sisällä, verisuonissa,ja taistellaan bakteereita vastaan.

Idea tähän peliin on saatu elokuvasta Fantastic Voyage,jossa sukellusvene miehistöineen pienennetään ja ruiskutetaan huipputiedemiehen suoneen. Miehistön tehtävänä on etsiä ja avata suonisolmu tiedemiehen aivoista, ja näin pelastaa tämä tärkeä mies.(Elokuva on tullut myös suomessa televisiosta) Pelin suunnittelu ja synnytystyöhön on tietenkin vaikuttanut myös Levenen edellä mainittu ammatti.

Kysymykseen, kuinka paljon peli on tuottanut hänelle,Levene vastaa välttelevästi,"Omaisuuteni on mitattavissa pikemminkin kymmenissä tuhansissa,kuin miljoonissa dollareissa." Hänen seuraava pelinsä tulee olemaan "Truckin" joka sijoittuu rekkakuskien maailmaan.

Dennis Koble

Dennis Koble on yksi Imagicin johtavista suunnittelijoista, pelintekijän kannuksensa hän on hankkinut "Atlantis"-nimisellä pelillä. Tässä pelissä on tarkoituksena puolustaa merenalaista kaupunkia, käytettävissä on kolme laseria, jotka ampuvat eri suuntiin. Niinkuin yleensä invaders-peleissä, tässäkin, hyökkääjiä tulee kokoajan kasvavissa ryhmissä ja kerta, kerralta vihaisempina.

Erikoista "Atlantis"-pelissä on se että sille on tehty jatko-osa. Aivan pelin lopussa, voi pelaaja huomata pienen aluksen pääsevän pakoon tuhotusta kaupungista. Tämä alus on pääosassa pelissä nimeltä "Cosmic Arc", jossa pelaajan tehtävänä on viedä tämä arkki uudelle planeetalle

jossa elämä voi alkaa uudelleen kukoistaa. Matkanvarrella vastaan tulee asteroidivyöhykkeitä ja muita vaaroja. Peliä on saatavissa VCS:lle ja Intellivisionille.

Koble kertoo että Assembly-kielisen ohjelman tekemisessä on kolme eri vaihetta. Ensimmäiseksi ohjelma tietysti kirjoitetaan ja sijoitetaan muistiin, sitten se käänetään konekielelle ja lopuksi katsotaan toimiiko se. "Tähän mennessä se ei ole toiminut ensiyrittämällä kertaakaan" sanoo hän. Koska virheiden etsiminen ja korjaaminen on ammattilaisellekin varsin työlästä, on yleistä,että ohjelmat tehdään pätkissä. Pelkästään pelin näytön ja grafiikan luomiseen, värien ja muotojen hiomiseen kuluu aikaa viikosta kuukauteen.

Pelien keskimääräinen valmistumisaika on Imagicilla 4-6kk. Nämä,kuten muidenkin menestyvien firmojen pelit on helppo oppia ohjeita lukematta.

Saarivaltakunta

Myös Englannissa on ammattimaisia pelintekijöitä, vaikka en vielä ole heistä maininnut. Ero Englantilaisten ja USA.laisten pelejä myyvien yritysten välillä on suuri. USA:ssa tehdään lähes kaikki,markkinoilla olevista Videopeleistä, ja gamedesignerit työskentelevät vakituisesti pelejä markkinoivien yritysten palveluksessa. Englannissa yritykset ovat liikevaihdoltaan huomattavasti pienempiä kuin USA:ssa, vakituisia työntekijöitä on vain muutama, sillä yhtiöt käyttävät "tavallisten ihmisten" ohjelmia, joista maksetaan tekijälle prosenttipalkkio myyntitulojen perusteella. En tiedä yhtään firmaa joka tekisi ohjelmia Videopeliautomaatteille, tuotanto keskittyy yksinomaan kotitietokonepeleihin.(Sinclairit, Commodoret, BBC, Atari,Dragon,Lynx, Oric). Englannissa syntyy uusia yhtiöitä joka kuukausi.

Malcom Evans

Malcom Evans on perustanut vaimonsa kanssa oman yrityksen "New Generation Software":n. Malcom tekee pelejä joita pariskunta yhdessä markkinoi. N.G.S:n pelit ovat saaneet hyvän vastaanoton, yli 14 tuhatta ihmistä on ostanut hänen "Escape" pelinsä. Uusin tekele"3-D Tunnel" on saamassa vähintäinkin yhtäsuuren suosion.

Ennen oman yhtiön perustamista Evans teki pelejä "J K Greye Softwarelle", hänen aivoistaan ovat siis lähtöisin myös ZX-pelit "3D Defender";"3D Monster" ja "Full Screen Breakout".

3D Tunnelin tekeminen vei Evansilta kolme kuukautta. Hän kehitti pelin Sharp MZ-80B:llä ja latasi konekielisen pelin vasta lopuksi Spectrumiinsa viimeisteltäväksi. Kuten "Escape", on"3D Tunnel":kin tekijän oma keksintö, eikä arcade kopio. Tunnelipelissä pelaajan on kuljettava tunneleissa joita on viidessä eri tasossa tuhoten lepakoita,rottia,rupikonnia ja hämähäkkejä. Hyvällä onnella pelaaja pääsee perille, Lontoon metroasemalle, juuri sopivasti myöhästyäkseen junasta.

RM

PAKKAAMISESTA

Edellisessä numerossa oli sivun juttu kilon ohjelmista, 1K-kuume ei ota hellittääkseen tai oikeastaan kyse on pikemminkin ohjelmien pakkaamisesta. Viime numerossa annoin ehkä hieman virheellisen kuvan, kun kerroin etupäässä Sinclairisteista jotka ovat tällaista pakkaamista harrastaneet. Asia on nimittäin niin, että ainakin Basicissa pysyttäessä,ohjelmien sullominen on Vickillä huomattavasti antoisampaa kuin ZX81:llä.



Miksi ohjelmia sitten muka pitäisi pakata? Saavutettu hyöty on mielestäni moninainen. Vaikka ohjelmien pakkaaminen viekin jonkin verran enemmän aikaa kuin normaali ohjelmointi, sitä kannattaa harrastaa. Pieneen tilaan sullotut ohjelmat vievät vähemmän muistia,vähemmän aikaa ajossa, vähemmän nauhaa ja nauhoitus aikaa kuin"tavalliset" ohjelmat. Niille jotka pitävät Basicia avuttoman hitaana,voin lämpimästi suositella ohjelmien runttausta oikein pieneen tilaan, suoritusnopeus paranee huomattavasti. Sanonta ,vähiin käy ennenkuin loppuu, ei enää yht'äkkiä pidäkään paikkaansa. Me nuoret huimapäät liikkuvine näppäimistöinemme osoitamme tämän väittämän täysin perättömäksi, tavu tavulta me puristamme lisää muistia ulottuvillemme. Seuraavassa muutamia nyrkkisääntöjä niille jotka lähtevät mukaan mittelemään taitojaan tässä varsin urheilullisessa lajissa.

1. Suunnittele ohjelma alusta loppuun rutiineita myöden,vanha kunnon rutiini ei aina ole lyhin,eikä siis tarkoituksenmukaisin. Tässävaiheessa ohjelma on syytä pitää käsky/rivi-muodossa.
2. Keksi muuttujat joita voit käyttää mahdollisimman monessa paikassa.
3. Saatuasi ohjelman toimimaan,ahda samalle riville mahdollisimman monta käskyä. Hätätilanteessa voi samalle ohjelmariville laittaa yli 88 merkkiä käyttämällä Vickin lyhenteitä(PRINTin sijasta ?).
4. Muuta rivinumerot sataa- tai jos mahdollista kymmentä pienemmiksi.(Ø-9)
5. Tarkista jokainen rivi ja jokainen käsky, mieti saisiko saman asian tapahtumaan lyhyemmin jollain toisella käskyllä.(GOTO-GOSUB,PRINT-POKE,jne). Kokeile!
6. Mieti asiaa ja ota ohjelma "yöuniin".
7. Älä masennu vaikka kaverisi vielä lyhentää ohjelmaa "parilla bytellä".

-REIMA

BREAKOUT



```
10 REM BREAKOUT
20 LET H=0
30 LET B=5
35 LET P=0
40 LET S=0
50 CLS
60 PRINT "32*▩"
70 FOR N=1 TO 20
80 PRINT AT N,0;"▩";TAB 31;"▩"
90 NEXT N
100 PRINT AT 2,2;"* * * * * * * * * * * * * * *"
110 PRINT AT 3,1;"* * * * * * * * * * * * * * *"
120 FOR M=1 TO 10
130 PRINT AT INT (RND*6)*2+6,INT (RND*13)*2
    +3;"▩"
140 NEXT M
150 PRINT AT 21,17;" === "
160 LET A=17
170 LET X=PEEK 16396+256*PEEK 16397+35
180 LET Y=X+658
190 POKE X,52
200 FOR F=1 TO 100
210 NEXT F
220 LET Z=34
230 POKE X,0
240 LET X=X+Z
250 IF PEEK X=23 THEN LET S=S+10
260 IF PEEK X=23 AND Z<0 THEN LET Z=Z+66
270 IF PEEK (X-1)=8 THEN LET Z=Z+2
280 IF PEEK (X+1)=8 THEN LET Z=Z-2
290 IF PEEK (X-33)=8 THEN LET Z=Z+66
300 IF PEEK (X+33)=8 OR PEEK (X+33)=20 THEN
    LET Z=Z-66
310 IF X>Y THEN GOTO 440
320 POKE X,52
330 LET A=A-(INKEY$="Z" AND A>0)+(INKEY$=
    "M" AND A<27)
340 PRINT AT 21,A;" === "
350 IF S=300 THEN GOTO 370
360 GOTO 230
370 FOR R=1 TO 10
380 POKE X,52
385 FOR G=1 TO 3
390 NEXT G
400 POKE X,180
404 FOR Q=1 TO 3
406 NEXT Q
410 NEXT R
420 LET P=P+S
430 GOTO 40
440 FOR K=1 TO 10
450 PRINT AT 21,A+1;"███"
460 FOR L=1 TO 3
465 NEXT L
470 PRINT AT 21,A+1;"==="
474 FOR U=1 TO 3
476 NEXT U
480 NEXT K
484 LET B=B-1
486 IF B>0 THEN GOTO 550
490 LET P=P+S
500 IF P>H THEN LET H=P
510 PRINT AT 10,11;"SCORE: ";P
520 PRINT AT 12,11;"HIGH: ";H
530 IF INKEY$="" THEN GOTO 530
540 GOTO 30
550 PRINT AT 21,A;"□□□□□"
560 GOTO 150
```

Tämä on tyypillinen breakout-peli,jossa pallo kimpoaa seinistä ja rikkoo yläreunassa olevaa muuria. Alareunassa oleva maila liikkuu seuraavasti:Z=vasen, M=oikea. Erikoisuutena ovat pikkuseinät, jotka ovat joka pelissä eri paikoissa ja tuovat vaihtelua peliin.

Jos onnistut rikkomaan koko muurin,ilmestyy uusi muuri.Voit jatkaa niin kauan kuin palloja riittää(alussa 5 palloa). Jokainen tiili (✱) on 10 pistettä. Pelin päätyttyä tulevat loppupisteet ja ennätyspisteet näkyviin.

BREAKOUT
ZX81 16K RAM
© Sami Inkinen-83

SELVENNYKSIÄ:

RIVI 60: TÄYSI RIVI (32 KPL) HARMAITA NELIÖITÄ ▩

RIVIT 60,80,130: HARMAA NELIÖ ▩ ON A:N GRAFIIKKAMERKKI (CODE 8)

RIVIT 100,110: VUOROTELLEN ✱ JA SPACE

K-18

MICROPOSTIN VÄHEMMISTÖPALSTA BY RIITTA

AVOIN KAIKILLE NAISILLE, NEEKEREILLE, MUSTALAISILLE, JUUTALAISILLE TAI MUUTEN VAIN OPPOSITIOSSA OLEVILLE OMILLA AIVOILLAAN VÄLITTÖMÄSTI AJATTELEVILLE HENKILÖILLE



MATKALAATIKON KOKOAMISOHJE: 1. KÄVELE LÄHINPÄÄN K-KAUPPAAN 2. KOPAUTA KOLMASTI KAUPPIASTA SELKÄÄN 3. HYMYILE NIIN, ETTÄ KAIKKI HAMPAAT NÄKYVÄT 4. KYSY: "ONKOHAN TEILLÄ VIEDÄ NIITÄ PUISIA BANAANILAATIKOITA?" KAUPPIAS: "JOO, TUOLLA ROSKIKSEN PÄÄLLÄ." 5. KYSY: "SAISINKO YHDEN?". KAUPPIAS: "VAIKKA KAKSI!". 6. KIITÄ 7. VOIT LAKATA HYMYILEMÄSTÄ. LOPUT VARMASTI ARVAAT. JOS ET, VOIT SYYTTÄÄ VAIN ITSEÄSI. PILALLE MENNEESTÄ LOMASTA. SIIS ET AINAKAAN TÄMÄN LEHDEN TOIMITUSTA. OLEMME TEHNEET PARHAAMME!

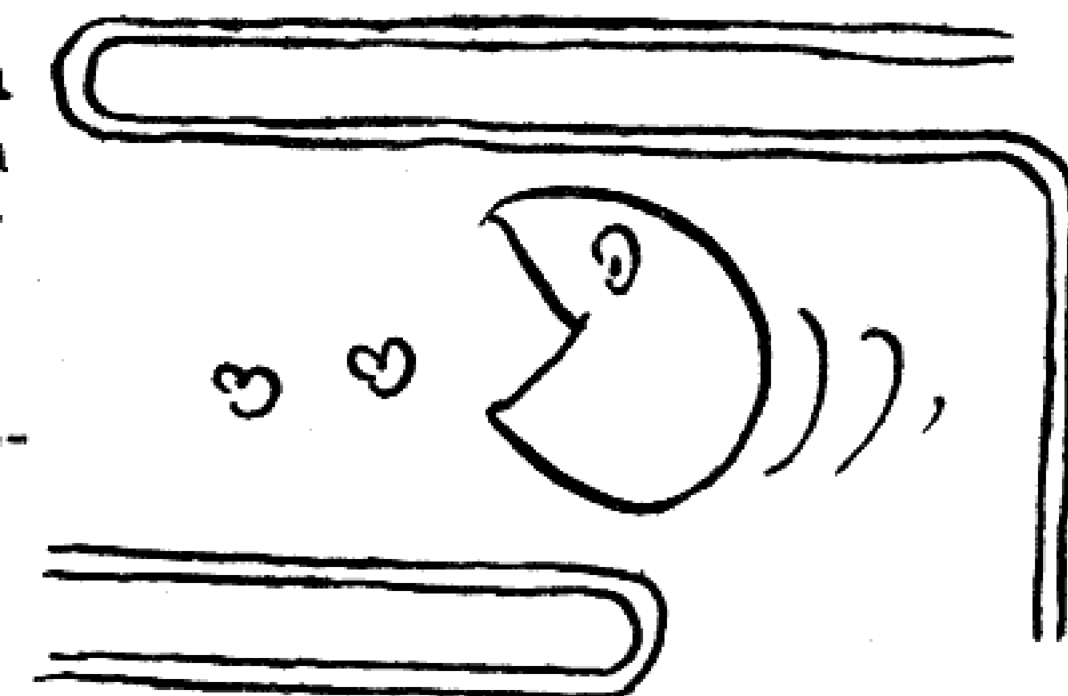

```
1 J=37137:W=36876:POKEW+3,9:POKEW+2,9:S=102:X=7725:R=X+S:Q=R+S:REM (C)-REIMA MÄK
INEN-83
2 POKEJ+17,127:POKEJ+2,0
3 PRINT"J":FORC=7680TO7723:POKEC,S:NEXT:FORC=7724TO8185:POKEC,46:NEXT
4 A=INT(RND(1)*439)+7725
5 FORZ=21TO23STEP2:IFPEEK(A-Z)=SORPEEK(A+Z)=STHEN4
6 NEXT:IFD>190THEN8
7 POKEA,S:D=D+1:GOTO4
8 POKEW,0:POKEX,32:L=PEEK(J):IF(LAND4)=0ANDPEEK(X-22)<>STHENY=-22
9 IF(LAND8)=0ANDPEEK(X+22)<>STHENY=22
10 IF(LAND16)=0ANDPEEK(X-1)<>STHENY=-1
11 IF(PEEK(J+15)AND128)=0ANDPEEK(X+1)<>STHENY=1
12 X=X+Y:IFX<7724THENX=X+22
13 IFX>8185THENX=X-22
14 IFPEEK(X)=46THENB=B+1:POKEX,81:GOSUB30
15 POKEX,81:PRINT"TIISCORE"B
16 P=R:GOSUB17:R=P:P=Q:GOSUB17:Q=P:FORV=1TOV1:V1=40:NEXT:GOTO8
17 POKEP,46:IFX<P-22THENP=P-22
18 IFX>PTHENP=P+1
19 IFPEEK(P)=STHENP=P+21
20 IFX>P+22THENP=P+22
21 IFX<PTHENP=P-1
22 IFPEEK(P)=STHENP=P-21
23 IFPEEK(P)=162THENP=P+1
24 IFPEEK(P)=STHENP=P+21
25 IFPEEK(P)=81THENGOSUB31:FORT=1TO2000:NEXT:RUN
26 IFP>8185THENP=P-22
27 IFP<7724THENP=P+22
28 POKEP,162:RETURN
30 FORU=140TO128STEP-.25:POKEW,U:NEXT
31 FORU=150TO200STEP4:POKEW,U:NEXT:POKEW,0:V1=0:RETURN
```

PAC-NAM
VIC-20
© Reima Mäkinen-83

Olet Pac-Nam (pallo vas. yläkulmassa) ja tehtävänäsi on vältellä kummituksia ja syödä mahdollisimman paljon pisteitä. Labyrintti jossa liikut on jokakerta erilainen. Sinun on syytä olla varovainen sillä kummitukset liikkuvat ovelasti, välillä ne eivät näytä kiinnittävän sinnun minkäänlaista huomiota, ja välillä ne taas pussittavat sinut pirullisesti.

Mikäli tämä versio kyllästyttää, on peliin helppo lisätä erilaista ruokaa tai kummituksia.

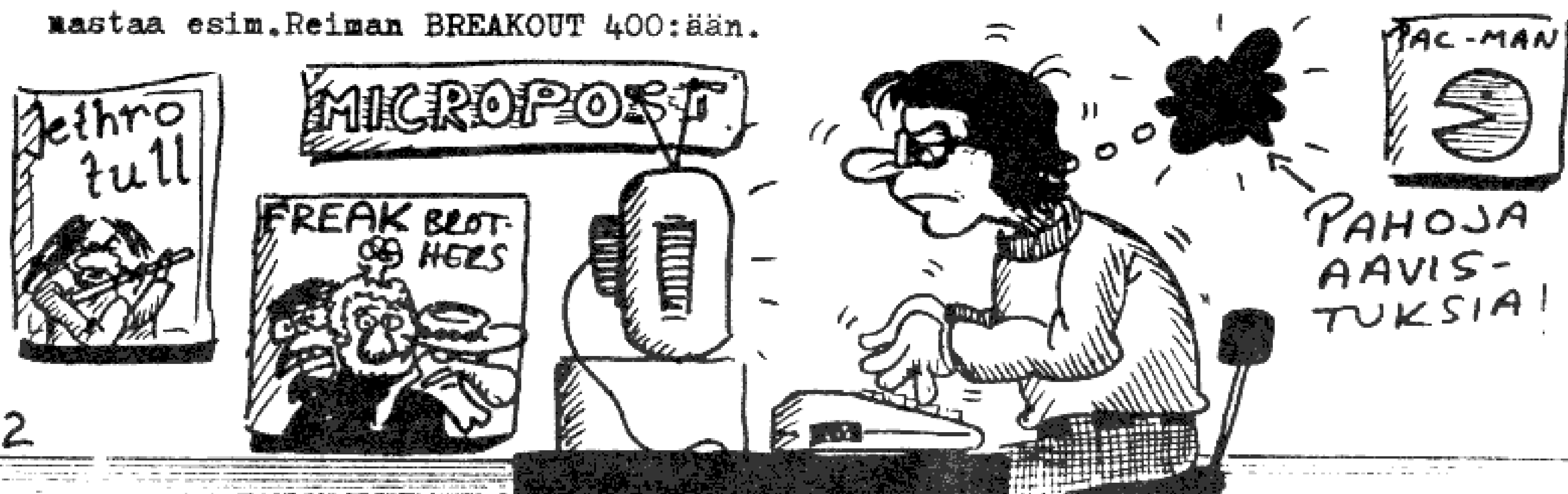
Peli on viritetty Joystimelle.



1K PAKU

SYMPHONY FOR A MELANCHOLY COMPUTER - 50 OUTSTANDING PROGRAMS FOR THE VIC-20

SYMPHONY FOR THE MELANCHOLY COMPUTER on yksi pelikirjoista ,jonka minä olen Suomen markkinoilla nähnyt.Englantilaisissa lehdissä ei myöskään ole kovin montaa nåkynyt mainostettavan,joten kaikenkaikkiaan ne taitavat olla aika harvinainen ilmestys. Englannista
Olin ollut aikeissa tilata Symphonyn,mutta sitten sattumalta törmäsin siihen Akateemisen kirjakaupan VIC-esittelyssä.Kirjan hinta tuntui kohtuuttoman kovalta(93,-),mutta se näytti sisältävän mukavan tuntuisia pikku Basic-pelejä.Pelien aiheet vaikuttivat mielenkiintoisilta.Oli golfia,keilausta,mootoripyörällä ja autolla ajoa jne.
Aloittaessani kotona ohjelmien näppäilemisen alkoivat mieleeni nousta pahat aavistukset.Ensimmäinen valitsemani ohjelma oli NIGHT ON A WILD MOUNTAIN,jonka piti sisältää musisointia.Ohjelman esittelyssä sen kerrottiin olevan niitä ihmisiä varten,jotka sanovat:"Onhan se varmaan mukavaa omistaa oma tietokone,mutta mitä sillä oikeastaan voi tehdä".Kun olin ajanut ajanut ohjelman läpi toivoin,että sen tekijällä ei olisi ollut omaa tietokonetta tai että sillä ei ainakaan olisi voinut tehdä sellaista ohjelmaa kuin NIGHT ON AWILD MOUNTAIN.Kirjan nimikko-ohjelma on tehty samalla idealla-vai pitäisikö sanoa ideattomuudella-kuin tuo hirvittävä NIGHT; satunnaislukugeneraattorilla tuotetaan ääniä janäyttöön printataan VICin grafiikkamerkkejä.Jokainen voi vetää omat johtopäätöksensä näistä kahdesta ohjelmasta.
Kerta kerran jälkeen muodostui jokainen näppäilemäni ohjelma pettymykseksi.Ainoat joissa jotain ideaa piili olivat lautapelit,mutta animaatiopelit eivät yltäneet edes sille kyseenalaiselle tasolle jota TANK-V-UFO ja ne pari muuta VICin käsikirjasta löytyvää peliä edustavat.Ainoa animaatiopeli,jota edes hiukan jaksoi pelata,oli BREAKOUT(Yleensä kaikki BREAKOUT-versiot ovat joten kuten pelattavia),mutta sitäkään ei voi rinnastaa esim.Reiman BREAKOUT 400:ään.



Itse ohjelmointityöstä löytyi myös paljon kaikenlaista moitittavaa.Ohjelmia ovat tehneet monet eri harrastajat,mutta kaikille heille yhteinen piirre tuntui olevan aloittelijamaisuus.Monista peleistä puuttui tärkeitä testauksia esimerkiksi näytön rajojen suhteen.Parhaallakaan tahdolla ei voinut uskoa takakannen väittämää,jonka mukaan pelit on hyvin testattu. Pari peleistä oli "itsestään pelaavia",joka ainakin minun mielestä on outo ratkaisu.
Ohjelmarivejä oli käytetty niin tuhlailevaisesti,että välillä oikein tuskastutti,kun jokaiselle muuttujalle oli määrittelemistä varten varattu oma ohjelmarivi.
Sitten vielä eräs minua suuresti huvittanut seikka:joystick-rutiinit.Ne olivat suoraan Prog.Ref.Guidesta ja jokaisessa joy-stickillä varustetussa pelissä oli määritelty myös FIRE-napin käyttö, vaikka sitä ei yhdessäkään käytetty.Eivätpä taida tuoda tekijöilleen kunniaa tuollaiset huolimattomuudet.
Loppuunvetona voisi lausahtaa vanhan ja kuluneen fraasin: "kirja ei ole edes sen paperin arvoinen,jolle se on painettu". PT





ludvic

RUMPUSYNTETISAATTORI

© PETRI TUOMOLA

Uskokaa tai älkää! VIC osaa soittaa myös rumpuja!

VICin rumpupatteristoon kuuluu bassari, virveli, tomi ja pelti. Jokaiselle niistä voi määritellä viisi tahtia, paitsi virvelille, joka soi aina, kun muuta rumpua ei ole määritelty.

Seuraavasta rock-kompista selviää systeemi.

Taukojen lukumäärä:6   KAAVAKUVIO:/B/1/V/2/B/3/B/4/V/5/P/6/

Taukojen kesto:2ØØ,25Ø,1ØØ,1ØØ,75,2Ø

Rumpujen määrittely (millä tahdeilla soi):BASSARI:1,3,4,Ø,Ø , TOMI: Ø,Ø,Ø,Ø,Ø , PELTI:6,Ø,Ø,Ø,Ø

Rumpujen viritys (128-25Ø):VIRVELI:24Ø, BASSARI:22Ø, TOMI:Ø

VOIT MUUTTAA OHJELMAN SUORITUSTA MYÖS AJON AIKANA. OHJELMA SISÄLTÄÄ SIIHEN OHJEET. SITTEN VAAN LUOMAAN TULISIA RYTMEJÄ A LA VIC!!

```
10 PRINT"——————— LUDVIC ———————":PRINT"————————————————————————"
20 PRINT"RUMPUSYNTETISAATTORI":PRINT"————————————————————"
30 PRINT" JOS HALUAT MUUTTAA   OHJELMAN SUORITUSTA,    NIIN:"
40 PRINT"T=TEMPO":PRINT"V=VIRITYS":PRINT"A=UUSI ALU
US"
50 PRINT"PAINA JOTAIN NAPPAINTA"
60 GETA$:IFA$=""THEN60
70 R=36874:POKER+4,15:C=1
80 PRINT"MAARITA TAUOT":INPUT"TAUKOJEN MAARA";M
90 FORZ=1TOM:PRINT"TAUKO"Z"KESTO:":PRINT:INPUTTK(Z):NEXT
100 PRINT"MAARITA RUMMUT"
110 INPUT"BASSARI";B,B1,B2,B3,B4:INPUT"TOMI";O,O1,O2,O3,O4
120 INPUT"PELTI";P,P1,P2,P3,P4
130 PRINT"VIRITA RUMMUT"
140 INPUT"VIRVELI";W:INPUT"BASSARI";B5:INPUT"TOMI";O5
150 FORZ=1TOM:IFZ=BORZ=B1ORZ=B2ORZ=B3ORZ=B4THENPOKER,B5:POKER,0:GOTO190
160 IFZ=OORZ=O1ORZ=O2ORZ=O3ORZ=O4THENPOKER+2,O5:POKER+2,0:GOTO190
170 IFZ=PORZ=P1ORZ=P2ORZ=P3ORZ=P4THENPOKER+3,254:FORT=1TO100:NEXT:POKER+3,0:GOT
190
180 POKER+1,W:POKER+1,0
190 FORT=1TOINT(TK(Z)/C):NEXT:NEXT
200 N=PEEK(197):POKE198,0:IFN=50THEN240
210 IFN=27THEN130
220 IFN=17THENRUN
230 GOTO150
240 PRINT"MAARITA UUSI TEMPO";:INPUTC:IFC=0THEN240
250 GOTO150

READY.
```

C'MON LET'S ROCK!!!

LET'S POKE

MERKIT

Omien merkkien teko Vickillä ei ole ensinkään vaikeata, päinvastoin, se on helppoa kun on käytössä sopivat rutiinit. Julkaisemme tässä pari hyväksi havaittua rutiinia, joiden avulla voit tehdä omat merkit tai saat Vickisi tulostamaan näyttöön normaalia suurempia kirjaimia.

Yksi merkki koostuu 64:stä pisteestä(8*8), joista osa on halutun värisiä(8 eri mahd.), ja loput taustan värisiä. On myös mahdollista käyttää "Multi-color modea" jolloin yksi merkki koostuu 32 pisteestä, pisteiden väri voi olla joko merkin väri(8 mahd.), rajauksen väri(8), lisäväri(16) tai tausta. Tässä keskityn vain yksivärisiin merkkeihin, Multi-color modesta on juttua Reference Guidessa alkaen sivulta 92.

Jokainen oma tekemä merkki vie muistia 8 byteä, tämä johtuu siitä että omat merkit sijoitetaan käyttäjän muistiin RAMiin, alkaen muistipaikasta 7168. Tähän muistipaikkaan sijoitetaan luku (Ø-255) joka määrää mitkä pisteet ensimmäiseltä riviltä sytytetään. Seuraavasta kuvasta/esimerkistä käy toivottavasti ilmi miten nämä luvut löydetään.

128 64 32 16 8 4 2 1

MERKKI
8 MAHD. VÄRIÄ

TAUSTA
16 MAHD. VÄRIÄ

128 + 2 = 130
64 + 4 = 68
56
124
84
124
56
16

Kun sinulla on omat merkit käytössä, kannattaa miettiä tarvitsetko samaan aikaan Vickin omia merkkejä näytössä. Ellet näitä tarvitse, säästät rutkasti muistia määrittelemällä vain ne merkit jotka tarvitset, tosin joudut tässä tapauksessa määrittelemään myös "spacen". Seuraavassa esimerkissä G =space ja A=∀.

```
 5 REM omat merkit
 1Ø PRINT"  "
 2Ø FORA=ØTO15:REM A on datojen lukumäärä
 3Ø READB
 4Ø POKE7168+A,B:REM sijoittaa datan käyt muistin loppuun
 5Ø NEXT
 6Ø POKE36869,255:REM Vic saa merkkitiedot RAMista, omat merkit käytössä
 7Ø FORC=ØTO2Ø:PRINTTAB(C)"□ G A":FORT=1TO3ØØ:NEXTT:NEXT:REM A liikkuu
 8Ø POKE36869,240:REM A on taas A
1ØØ REM tyhjän merkin datat
11Ø DATAØ,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
12Ø REM merkin datat
13Ø DATA13Ø,68,56,124,84,124,56,16
```

AHAA

Ilman Remmejä tämä on lyhyt ohjelma, rivit 2Ø-6Ø kannattaa laittaa yhteen käskyyn, samoin datat. Rivi 8Ø palauttaa normaalit merkit käyttöön, Vic saa merkkitietonsa ROMista. Huomaa että jokainen oma merkki vähentää käytettävissäsi olevaa RAMia 8:lla bytellä, ?FRE(Ø)-käsky ei ota tätä huomioon.

Mikäli tarvitset omien merkkien lisäksi kirjaimia numeroita tai muita merkkejä, ne on kopioitava ROMista 64 tai 128 merkkiä kerrallaan. Näistä kopioiduista merkeistä ne joita ei tarvita voidaan sitten RAMissa muuttaa halutun laisiksi.

```
 5 REM 64 merkkiä RAMiin
 1Ø POKE52,28:POKE56,28:CLR:REM"peistaa"RAMista 512 byteä merkkejä varten
 2Ø FORA=7168TO7679:POKEA,PEEK(A+256ØØ)
 3Ø NEXT
 4Ø POKE36869,255
```

Poke36869 = GARBAGE LOKERO

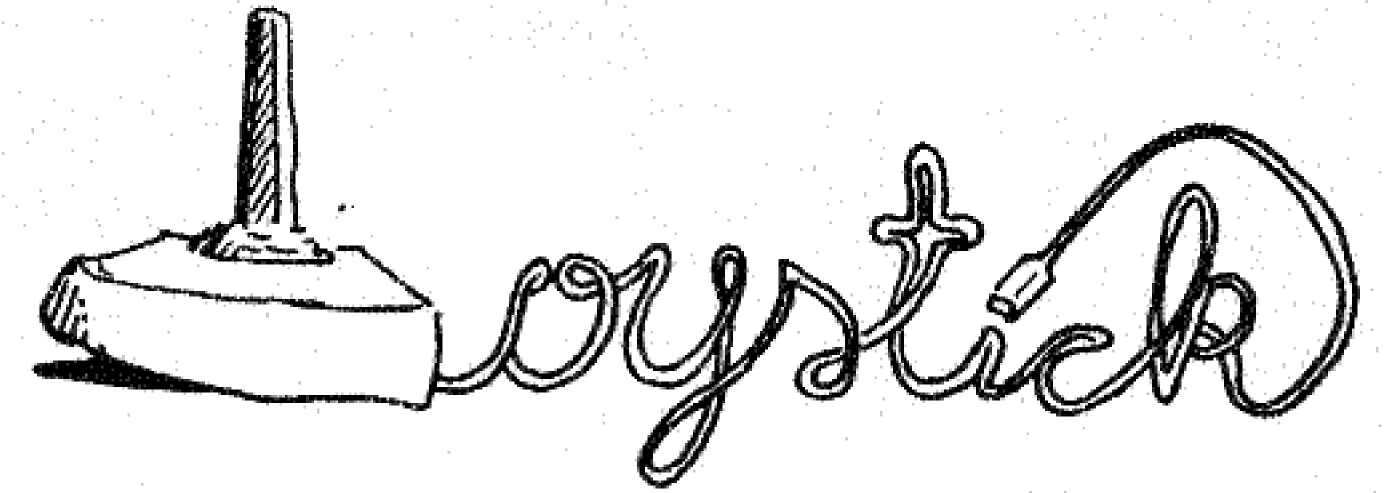
```
 5 REM 128 merkkiä RAMiin
 1ØPOKE52,24:POKE56,24:CLR:REM vie muistista tilan 128 merkille
 2Ø FORA=6144TO7679:REM esim A on nyt 6152-6159
 3Ø POKEA,PEEK(A+26624)
 4Ø NEXT
 5Ø POKE36869,254
```

Jos haluat merkit käänteisinä rivi 3Ø on seuraava:POKEA,255-PEEK(A+26624). Käänteisyyden lisäksi merkkejä voi muutella vaikka miten, esimerkiksi seuraava ohjelmanpätkä muuttaa 64 merkkiä alkuperäisten peilikuviksi. Myös isompia kirjaimia(=puolet korkeampia) on mahdollista tehdä mutta homma vie noin 2kiloa muistia ja on vähän hankala käyttää ohjelmissa.

```
 5 REM peilikuvamerkit
 1Ø FORA=7168TO7679:Z=PEEK(A+256ØØ)
 2Ø Q=128:L=Ø:FORN=1TO8:IFZ=>ØTHENL=L+(2↑(N-1))
 3Ø IFZ=>QTHENZ=Z-Q
 4ØQ=Q/2:NEXTN
 5Ø POKEA,L:NEXT
 6Ø POKE36869,255
```



Tämä ohjelma on käyttökelpoinen esimerkiksi omilla merkeillä toteutetussa animaatiossa, käänteisiä datoja ei tarvitse laskea käsin.



Joystick rutiineita Vickille näkee nykyään jokapaikassa, niin Micropostissakin. Päätimme julkaista pari lyhyttä rutiinia silmälläpitäen lukijoita, jotka eivät vielä ole oikein löytäneet itsellen sopivaa henkilökohtaista, käyttökelpoista ja lyhyttä rutiinia. Kas näin:

```
 1Ø J=37137:POKEJ+2,Ø:POKEJ+17,127
1ØØ L=PEEK(J):IFL=25ØTHEN PRINT"YLÖS"
11Ø IFL=246THEN PRINT"ALAS"
12Ø IFL=238THEN PRINT"vasemmalle"
13Ø IFL=222THEN PRINT"FIRE"
14Ø IFPEEK(J+15)=119THEN PRINT"OIKEALLE"
2ØØ GOTO1ØØ
```

Tämä rutiini käy hyvin sellaisessa tilanteessa kun et tarvitse muita suuntia kuin ylös, alas, oikealle ja vasemmalle. Jos ohjelmassasi kuitenkin tarvitaan "välisuuntia", tai jos joystimen arvot täytyy lukea useammin kuin kerran, on varminta käyttää seuraavaa rutiinia:

```
1ØØ IF(PEEK(J)AND4)=Ø THEN PRINT"ylös"
11Ø IF(PEEK(J)AND8)=Ø THEN PRINT"alas"
12Ø IF(PEEK(J)AND16)=Ø THEN PRINT"vasemmalle"
13Ø IF(PEEK(J)AND32)=ØTHEN PRINT"fire"
14Ø IF(PEEK(J+15)AND128)=Ø THEN PRINT"oikealle"
```

Ensimmäistä rutiinia on käytetty tämän lehden Pac-nam-pelissä, toista, monimutkaisempaa taas Track Masterissa. Mikäli tarvitset esimerkiksi INPUT tai GET käskyjen yhteydessä näppäimiä 2,4,6,8 tai Ø, siis ohjelman ajossa, täytyy rutiiniin lisätä vielä käsky 15Ø POKEJ+17,255 ja 2ØØ riviltä täytyy palata kymppi käskyyn.

TIESITKÖ ETTÄ "PRINT AT" KÄSKY ON MAHDOLLISTA TOTEUTTAA MYÖS VICKILLÄ?

POKE 214,10 : PRINT
POKE 211,10 : PRINT "*"



Tässä oli tämänkertainen Let's Poke-palsta. Seuraavalla kerralla on tarkoitus perehtyä hieman monimutkaisempiin asioihin, näytön siirtelemiseen, sen koon muuttamiseen ja nelivärisiin merkkeihin.